

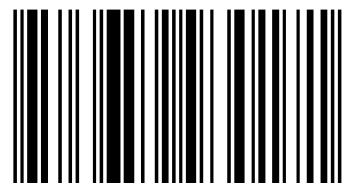
Монография посвящена оценке эффективности инвестиционных проектов в промышленности. Основные результаты, изложенные в монографии, могут использоваться для решения методических и организационных задач по повышению эффективности инвестиционной деятельности предприятий. Монография базируется на общенаучной методологии. В ходе исследования применялись графические, экономико-статистические, аналитические методы ситуационного, сравнительного анализа, SWOT-анализа, экономико-математического моделирования.



Ирина Пелымская



Пелымская И.С. в 2001 году окончила УГТУ-УПИ по специальности экономика и управление на металлургических предприятиях. В 2007 году защитила кандидатскую диссертацию на тему "Инструментарий экономической оценки инвестиционных проектов в черной металлургии". Область научных интересов - инновационно-инвестиционная деятельность промышленных предприятий.



978-3-659-93017-1

Инструментарий экономической оценки инвестиционных проектов

 **LAMBERT**
Academic Publishing

Ирина Пелымская

**Инструментарий экономической оценки инвестиционных
проектов**

Ирина Пелымская

**Инструментарий экономической
оценки инвестиционных проектов**

LAP LAMBERT Academic Publishing

Impressum / Выходные данные

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Библиографическая информация, изданная Немецкой Национальной Библиотекой. Немецкая Национальная Библиотека включает данную публикацию в Немецкий Книжный Каталог; с подробными библиографическими данными можно ознакомиться в Интернете по адресу <http://dnb.d-nb.de>.

Любые названия марок и брендов, упомянутые в этой книге, принадлежат торговой марке, бренду или запатентованы и являются брендами соответствующих правообладателей. Использование названий брендов, названий товаров, торговых марок, описаний товаров, общих имён, и т.д. даже без точного упоминания в этой работе не является основанием того, что данные названия можно считать незарегистрированными под каким-либо брендом и не защищены законом о брендах и их можно использовать всем без ограничений.

Coverbild / Изображение на обложке предоставлено: www.ingimage.com

Verlag / Издатель:

LAP LAMBERT Academic Publishing

ist ein Imprint der / является торговой маркой

OmniScriptum GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 28, 66111 Saarbrücken, Deutschland / Германия

Email / электронная почта: info@omniscryptum.com

Herstellung: siehe letzte Seite /

Напечатано: см. последнюю страницу

ISBN: 978-3-659-93017-1

Copyright / АВТОРСКОЕ ПРАВО © 2016 OmniScriptum GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. / Все права защищены. Saarbrücken 2016

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	2
1. Инвестиции и инвестиционная деятельность предприятий.....	5
1.1 Понятие, экономическая сущность и виды инвестиций.....	5
1.2 Источники финансирования инвестиций.....	15
1.3 Инвестиционный проект: содержание, структура, классификация.....	19
2. Анализ основных подходов к экономической оценке инвестиционных проектов и направления их совершенствования.....	27
2.1 Историко-логические этапы развития анализа инвестиций.....	27
2.2 Показатели экономической оценки инвестиционных проектов.....	34
2.3 Оценка подходов к определению величины ставки дисконтирования.....	49
3. Инструменты и методы экономической оценки инвестиционных проектов.....	52
3.1. Совершенствование методики экономической оценки инвестиционных проектов в черной металлургии.....	52
Заключение.....	70
Список литературы.....	73
Приложения.....	78

ВВЕДЕНИЕ

Динамичное и эффективное развитие инвестиционной деятельности является необходимым условием стабильного функционирования промышленных предприятий. Масштабы, структура и эффективность использования инвестиций во многом определяют состояние, перспективы развития и конкурентоспособность предприятий.

Современные экономические процессы существенно изменили условия и составляющие инвестиционной деятельности промышленных предприятий, в том числе и черной металлургии.

Черная металлургия России является одной из базовых и интенсивно развивающихся отраслей отечественной промышленности. Сегодня российская металлургическая отрасль находится на втором месте после топливно-энергетического комплекса, определяя финансовую мощь страны и ее экспортный потенциал. К позитивным тенденциям в развитии металлургической промышленности, укрепившимся в последние годы, можно отнести рост объема товарной продукции, увеличение объема инвестиций в отрасль, поддержание достаточно высокого уровня рентабельности.

В целом, несмотря на положительные результаты в развитии отрасли, имеются также негативные тенденции, и среди них: физический и моральный износ основных средств; несоответствие применяемых технологий экологическим стандартам; недостаточная конкурентоспособность некоторых видов продукции; низкая доля продукции с высокой технической готовностью в экспорте.

Преодолеть негативные факторы, сдерживающие развитие отрасли, возможно при дальнейшем увеличении объема инвестиций в новое производство, реконструкцию, техническое перевооружение предприятий черной металлургии и повышении инвестиционной привлекательности отрасли.

Эффективность инвестиционной деятельности достигается при принятии действенных и рациональных инвестиционных решений, объективном планировании и прогнозировании их результатов. Необходимым условием этого является разработка и использование надежных методов и инструментов эконо-

мической оценки инвестиционных проектов, чем обусловлена актуальность данного исследования.

Степень разработанности проблемы. Теоретическим исследованиям проблем, связанных с экономической оценкой инвестиций, посвящено значительное количество трудов отечественных и зарубежных авторов. Тематика диссертационного исследования потребовала ознакомления с широким кругом вопросов, затрагивающих как теоретические основы оценки эффективности, так и методологические и практические аспекты экономической оценки инвестиционных проектов. Основу исследования составили труды российских ученых и специалистов по следующим проблемам: теории эффективности инвестиций (Александр Г.Дж., Бейли В.Дж., Кейнс Д., Линтнер Дж., Самуэльсон П., Шарп У.Ф. и др.); экономическому анализу инвестиций (Аньшин В.М., Бирман Г., Блохина В.Г., Ендовицкий Д.А., Шеремет А.Д., Шмидт С. и др.); оценке эффективности инвестиционных проектов (Беренс В., Выварец А.Д., Канторович Л.В., Ковалев В.В., Коссов В.В., Лившиц В.Н., Лимитовский М.А., Львов Д.С., Новожилов В.В., Ример М.И., Смоляк С.А., Хавренек П.М., Хачатуров Т.С., Царев В.В., Шахназаров А.Г. и др.); инвестиционному менеджменту (Бланк И.А., Бочаров В.В., Иванов Г.И., Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др.)

Тем не менее, наличие ряда исследований по рассматриваемой теме не исключает необходимости дальнейшего развития ее теоретических и методических положений, обобщения практического опыта, имеющегося в обозначенной области. Анализ работ, опубликованных по теме исследования, свидетельствует, что при всем многообразии существующих в настоящее время подходов к анализу и расчету эффективности инвестиций в реальном секторе экономики остаются недостаточно освещенными отдельные аспекты экономической оценки инвестиционных проектов.

Основная идея работы состоит в научно-методологическом обеспечении повышения инвестиционной привлекательности и эффективности инвестиционной деятельности предприятий черной металлургии на основе разработанного в работе инструментария экономической оценки инвестиционных проектов.

Для достижения указанной цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:

- изучить составляющие инвестиционного процесса, условия инвестиционной деятельности, типы и виды инвестиционных проектов;
- уточнить экономическую сущность категорий «доходность» и «инвестиционный риск» как составляющих нормы дисконта;
- разработать инструментарий экономической оценки инвестиционных проектов.

Теоретической и методологической основой диссертации являются труды российских и зарубежных ученых в области теории и практики инвестиционной деятельности предприятий, экономической оценки реальных инвестиций, риск-анализа инвестиционных проектов. В работе использованы законодательные и нормативные акты государственной власти РФ, регулирующие инвестиционные процессы. Информационную базу составляют статистические данные Федеральной службы государственной статистики, публикации в периодической печати, материалы финансовой и бухгалтерской отчетности, годовые отчеты предприятий черной металлургии, статистические источники, а также расчетные данные, полученные в результате исследования.

Исследование базируется на общенаучной методологии. В ходе исследования применялись графические, экономико-статистические, аналитические методы ситуационного, сравнительного анализа, SWOT-анализа, экономико-математического моделирования.

1. ИНВЕСТИЦИИ И ИНВЕСТИЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1. Понятие, экономическая сущность и виды инвестиций

Для эффективной деятельности и развития любая производственная система требует вложения инвестиций.

Существуют различные трактовки понятия «инвестиции», отражающие множественность подходов к пониманию их экономической сущности. В значительной мере это обусловлено экономической эволюцией, спецификой каждого из этапов развития экономики.

Для российской экономики термин «инвестиции» сравнительно новая категория. В отечественной экономической литературе до 80-х годов термин «инвестиции» для анализа процессов социалистического воспроизводства практически не использовался, основной сферой его применения были переводные работы зарубежных авторов и исследования в области капиталистической экономики [25].

В рамках централизованной плановой системы использовалось понятие «капитальные вложения» («капиталовложения»), под которыми понимались затраты на воспроизводство основных фондов, их увеличение и совершенствование [45,59], и они рассматривались как понятия, тождественные инвестициям. Инвестиции (капитальные вложения) рассматривались в двух аспектах: как процесс, отражающий движение стоимости в ходе воспроизводства основных фондов, и как экономическая категория – система экономических отношений, связанных с движением стоимости, авансированной в основные фонды от момента мобилизации денежных средств до момента их возмещения [25,27]. Более широкая трактовка инвестиций в рассматриваемый период была представлена позицией, согласно которой инвестиции выступают как вложения не только в основные фонды, но и в прирост оборотных средств, нашедшая отражение в Типовой методике определения экономической эффективности капитальных вложений 1981 г. и других методических рекомендациях [40,68].

Включение в состав капитальных затрат расходов на формирование оборотных средств положило начало исследованию в области оборота инвестиций

и его отдельных стадий. Вместе с тем инвестиции, как правило, рассматривались в связи с расширенным воспроизводством основных фондов, поскольку завершение инвестиционного цикла связывалось с вводом в действие основных производственных фондов. Исследование отдельных фаз движения инвестиций привело к формированию двух подходов к определению их экономической сущности – затратного и ресурсного. В соответствии с затратным подходом под инвестициями понимались затраты на воспроизводство основных фондов, их увеличение и совершенствование. Данный подход преобладал как в теоретических воззрениях, так и в практической деятельности, поскольку он отражал специфику функционировавшего в условиях административно-командной экономики хозяйственного механизма.

Обострение проблемы товарно-денежной сбалансированности общественного воспроизводства, общее снижение эффективности функционирования административно-командной системы управления привели к признанию недостаточности затратного подхода и обращению к ресурсному подходу. В основе последнего лежало выделение другого составляющего элемента инвестиций – ресурсов. При этом инвестиции трактовались как финансовые средства, предназначенные для воспроизводства основных фондов [25,27].

Однако, оба подхода имели существенный недостаток, который, на наш взгляд, заключался в статичной характеристике объекта анализа, базирующейся на выделении какого-либо одного элемента инвестиций, затрат или ресурсов, что ограничивало возможности исследования инвестиций как целостного процесса, в ходе которого происходит последовательная смена различных форм стоимости, реализуется динамическая связь элементов инвестиционной деятельности: ресурсы – затраты – доход.

Теория инвестиций традиционно рассматривается западной экономической наукой как центральная проблема, решаемая как с микро-, так и с макроэкономических позиций [17]. Микроэкономическая теория инвестиций ставит во главу угла процесс принятия инвестиционных решений на уровне предприятия, предоставляя в распоряжение предпринимателей конкретные научно обоснованные методы формирования оптимальной инвестиционной политики.

Макроэкономическая теория инвестиций, которую развивал в своих работах Дж. Кейнс [29], рассматривает проблему инвестирования с позиций всего хозяйства в целом, уделяя основное внимание государственной инвестиционной политике, политике доходов и занятости.

Обращение к трактовке термина «инвестиции» в зарубежной экономической литературе показывает, что различные школы и направления экономической мысли, указывают на связь инвестиций с получением дохода как целевой установки инвестора. В наиболее общем виде инвестиции понимаются как вложения капитала с целью его увеличения в будущем. Разумеется, приведенные выше определения не являются ни окончательными, ни общепринятыми – в разных научных трудах понятие «инвестиции» определяется по-разному. Приведем несколько таких определений.

Словарь Макмиллана [52] определяет инвестиции (investment) как «поток расходов, предназначенных для производства благ, а не для непосредственного потребления». В специально посвященном инвестициям терминологическом словаре Дж. Розенберга [48], инвестиции трактуются как «использование денег для извлечения дохода, или достижения прироста капитала, либо для того и другого». В английском Оксфордском толковом словаре [5,58] даны два значения инвестиций: «1. Приобретение средств производства, таких как машины и оборудование для предприятия с тем, чтобы производить товары для будущего потребления. Обычно такое приобретение называется капитальными вложениями»; «2. Приобретение активов, например, ценных бумаг, произведений искусства, депозитов в банках или строительных обществах и т.п., прежде всего, в целях получения финансовой отдачи в виде прибыли или увеличения капитала. Такой вид финансовых инвестиций представляет собой средство сбережения». Похожее определение приведено в более краткой форме в Толковом словаре И. Бернара и Ж.К. Колли [4]. Здесь под инвестициями понимается «приобретение средств производства. В более широком смысле приобретение капитала с целью получения дохода. В общепотребительном смысле - вложение в ценные бумаги». К. Р. Макконелл и С. Л. Брю в учебнике «Экономикс» [36] трактуют

инвестиции как затраты на производство и накопление средств и увеличение материальных запасов.

Начало рыночных преобразований в России повлекло за собой реформирование подходов к анализу экономических процессов, в том числе и инвестиционной деятельности. Характерными чертами рыночного подхода к пониманию сущности инвестиций являются:

- связь инвестиций с получением прибыли (экономического эффекта) как мотива инвестиционной деятельности;
- рассмотрение инвестиций в единстве двух сторон: ресурсов (капитальных ценностей) и вложений (затрат);
- применение динамических методов оценки эффективности инвестиций;
- включение в состав объектов инвестирования любых вложений, дающих экономический эффект.

Рыночный подход к анализу сущности, форм и принципов осуществления инвестиционной деятельности частично нашел свое отражение при трактовке термина «инвестиции» в российском законодательстве. В соответствии с Законом РФ «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» [21], инвестициями являются все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, вкладываемых в объекты предпринимательской и других видов деятельности, в результате которых образуется прибыль (доход) или достигается социальный эффект. Аналогичная по смыслу формулировка содержится Федеральном Законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999г. № 39-ФЗ [56], (с принятием которого утратил силу прежний законодательный акт).

Инвестиции определяются в нем как денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта. В новом законодательном документе, имеющем в отличие от предыдущего более конкретную направленность, уточнено не только понятие инвестиций, но и капитальных вложений, как формы инвестиций в основной капи-

тал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты.

Наряду с определениями, сформулированными в законодательных актах, приведем определения современных российских ученых-экономистов, используемые для характеристики «инвестиций» (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Понятие инвестиции в современной литературе

Автор, источник	Содержание понятия
1	2
Балабанов И.Т. [2]	применение ресурсов в форме долгосрочных вложений капитала (капиталовложений)
Бланк И.А. [8]	вложение капитала во всех его формах в различные объекты (инструменты) хозяйственной деятельности предприятия с целью получения прибыли, а также достижения иного экономического или внешнеэкономического эффекта, осуществление которого базируется на рыночных принципах и связано с факторами времени, риска и ликвидности
Блохина В.Г. [9]	процесс создания нового капитала (включая как средства производства, так и человеческий капитал)
Бочаров В.В. [10]	все виды имущественных и интеллектуальных ценностей, которые вкладываются в объекты предпринимательской и иных видов деятельности, в результате которой формируется прибыль (доход) или достигается социальный эффект
Валдайцев С.В. и др. [26]	направленное вложение на определенный срок капитала во всех его формах в различные объекты (инструменты) для достижения индивидуальных целей инвесторов
Золотоголов В.Г. [23]	все виды вложений финансовых, имущественных и интеллектуальных ценностей внутри страны или за границей в различные отрасли, программы, отдельные мероприятия с целью развития производства, предпринимательства, получения прибыли или других конечных результатов (например, природоохранных, специальных и др.)
Иванов Г.И. [24]	все виды и формы имущественных, интеллектуальных, информационных ценностей, в том числе права на них, вкладываемые в развитие человеческих ресурсов и в объекты любой деятельности в целях прироста капитала, достижения их высокой рентабельности и (или) иного полезного эффекта
Игонина Л.Л. [25]	процесс, в ходе которого осуществляется преобразование ресурсов в затраты с учетом целевых установок инвесторов – получения дохода (эффекта)
Киселева Н.В. Захарова Г.В. и др. [27]	динамический процесс смены форм капитала, последовательного преобразования первоначальных ресурсов и ценностей в инвестиционные затраты и превращение вложенных средств в прирост капитальной стоимости в форме дохода или социального эффекта

1	2
Мыльник В.В. [43]	недвижимость, имущество, машины, оборудование, технологии, денежные средства, вклады в банках, ценные бумаги, имущественные права, лицензии, интеллектуальные ценности, вкладываемые как способ помещения капитала в предпринимательскую деятельность с целью их сохранения или возрастания
Ример М.И. Касатов А.Д. и др.[47]	вложение капитала в объекты предпринимательской и иной деятельности с целью получения прибыли или достижения положительного социального эффекта
Фальцман В.К. [55]	вложение средств в реальные активы (прямые инвестиции) либо в ценные бумаги (портфельные инвестиции) с целью получения прибыли или достижения любого другого желаемого успеха
Царев В.В. [61]	целенаправленное связывание на достаточно длительный период финансовых средств в материальных и нематериальных объектах, которые имеют своей целью использовать эти объекты для достижения заранее сформулированных конечных экономических и финансовых результатов

Налицо имеющиеся различия в трактовках понятия «инвестиции», которые предопределяются как целевыми установками отдельных авторов, так и многоаспектностью сущности сторон этой экономической категории.

Обобщая представленные выше по тексту подходы к определению понятия «инвестиции», можно выделить следующие признаки инвестиций, являющиеся наиболее существенными:

- целенаправленный характер вложений;
- потенциальная способность приносить доход;
- использование в процессе осуществления инвестиций разнообразных ресурсов;
- преобразование в процессе инвестирования части накопленного капитала в альтернативные виды активов организации.

Для целей систематизации анализа и планирования инвестиции могут быть сгруппированы по определенным классификационным признакам.

В трудах российских ученых [1, 9, 28, 15, 25, 27, 43, 47, 49, 51, 61] предлагается к рассмотрению большое количество различных классификационных признаков. При этом, например, Царев В.В. [61] выделяет основные (сфера использования, сроки осуществления, виды инвестиций и т.д.) и дополнительные классификационные признаки (вид целевого назначения, периодичность повторения, степень взаимозависимости и т.д.), а Ендовицкий Д.А. [19] уделяет внимание классификации долгосрочных инвестиций. Обобщим все подходы и при-

ведем классификацию инвестиций по следующим основным, на наш взгляд, направлениям:

1. По объектам инвестирования:

- реальные;
- финансовые;
- интеллектуальные.

Реальные инвестиции представляют собой средства, направляемые на увеличение основных и/или оборотных средств с целью последующего получения каких-либо результатов (чаще всего, дохода).

Финансовые инвестиции – вложения денежных средств в различные финансовые активы (ценные бумаги, акции, облигации, паи, долевые участия, банковские депозиты и т.д.).

Интеллектуальные инвестиции – это вложение капитала в производство путем покупки патентов, лицензий, ноу-хау, оплаты НИОКР, финансирование подготовки и переподготовки персонала.

2. По цели инвестирования:

- прямые;
- портфельные.

Прямые инвестиции выступают как вложения в уставный капитал предприятий (фирм, компаний) с целью установления непосредственного контроля и управления объектом инвестирования. Они направлены на расширение сферы влияния, обеспечение будущих финансовых интересов, а не только на получение дохода.

Портфельные инвестиции осуществляются одновременно в несколько объектов, различающихся доходностью и степенью риска. Получение права управления объектами инвестирования не является главной целью портфельных инвестиций, хотя последнее не исключается, в частности, если инвестиционный портфель представлен объектами крупного предприятия (холдинга). Портфельные инвестиции, как правило, являются финансовыми, но они могут быть реальными, в том случае, когда инвестиционный портфель представлен реальными объектами капитальных вложений.

3. По формам собственности:

- частные;
- государственные;
- иностранные;
- смешанные.

Под частными инвестициями понимают вложения средств частных инвесторов – граждан и предприятий негосударственной формы собственности.

Государственные инвестиции – это вложения, осуществляемые из средств федерального и регионального бюджетов органами государственной власти, а также предприятиями государственной формы собственности.

К иностранным инвестициям относят вложение средств иностранных граждан, организаций, государств.

Под смешанными инвестициями понимают вложения, осуществляемые за счет разных форм собственности.

Структура инвестиций в основной капитал по формам собственности, согласно данным Федеральной службы государственной статистики [57], представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2 - Структура инвестиций в основной капитал по формам собственности (в процентах к итогу)

Наименование	Годы						
	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Инвестиции в основной капитал, всего в том числе по формам собственности инвесторов (заказчиков):	100	100	100	100	100	100	
1. Российская	86,3	80,6	86,2	87,8	84,5	85,8	86,3
1.1 государственная	23,9	18,8	17,2	16,9	16,8	17,2	13,9
1.2 муниципальная	4,5	3,8	3,2	3,1	3,2	3,4	2,9
1.3 частная	29,9	44,9	57,0	54,2	50,7	53,9	57,9
1.4 смешанная российская	27,8	12,9	7,5	11,9	12,1	9,5	9,7
2. Иностранная	1,5	8,2	6,8	6,0	9,1	7,7	7,3
3. Совместная российская и иностранная	12,2	11,2	8,0	6,2	6,4	6,5	6,4

Из данных таблицы видно, что лидирующие позиции в общей структуре инвестиций с тенденцией постоянного роста (с 29,9% в 2000г. до 57,9% в 2014г.) занимают вложения частных инвесторов; доля государственных инвестиций, наоборот, характеризуется снижением объемов с 23,9% в 2000г. до 13,9% в 2014г.; доля иностранных инвестиций увеличивается с каждым годом,

что свидетельствует о повышении инвестиционной привлекательности российской экономики, тем не менее, размер иностранных инвестиций следует признать недостаточным.

4. По уровню инвестиционного риска (в сравнении со среднерыночным риском):

- безрисковые;
- низкорисковые;
- среднерисковые;
- высокорисковые.

5. По продолжительности инвестирования:

- краткосрочные;
- долгосрочные.

Основными инструментами краткосрочного инвестирования (сроком до одного года) являются банковские депозиты, векселя и высоколиквидные ценные бумаги, организационно-технические мероприятия в пределах годовой программы.

Долгосрочные инвестиции представляют собой совокупность физических, нематериальных и финансовых активов, вкладываемых на срок более одного года в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности, а также в связанные с этим процессом трудовые ресурсы с целью получения экономической выгоды, социального и экологического эффекта [20]. Долгосрочные инвестиции – это инвестиции в реальный сектор экономики, связанные с:

- осуществлением капитального строительства, а также реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий;
- приобретением зданий, сооружений, оборудования, транспортных средств и других объектов основных средств;
- приобретением и созданием нематериальных активов и т.д.

В связи с тем, что далее в работе основное внимание будет уделено долгосрочным инвестициям, приведем все многообразие терминов и определений, используемых в законодательных актах, научной литературе и практической деятельности для характеристики процесса долгосрочного инвестирования (таблица 1.3).

Таблица 1.3 - Термины и определения, используемые в законодательных актах, научной литературе и практической деятельности для характеристики процесса долгосрочного инвестирования [20]

Термины	Объем и содержание понятия		
	Предмет вложений	Объект вложений	Обобщающий признак
инвестиции; долгосрочные инвестиции; капитальные вложения; современные капитальные вложения; инвестиции в финансиро- вые активы; инвестиции в реальные активы; реальные инвестиции; фиксированные инвести- ции; инвестиции в физические активы; чистые и валовые инве- стиции; вложения в материальные активы; имущественные инвести- ции; инвестиции в основной капитал (фонды); материальные инвестиции.	экономические ресурсы; все виды имуществен- ных и интеллектуаль- ных ценностей; совокупность матери- альных, трудовых и финансовых ресурсов; денежные средства; ценные бумаги; целевые банковские вклады; земельные участки; объекты природополь- зования; основные фонды; товарно-материальные ценности; нематериальные активы.	в отдельные объекты основных фондов, нематериальных активов, природопользования и земельные участки; в товарно-материальные запасы; в персонал предприятия; в группы активов, объединенных в единую технологическую цепочку (технологические линии, комплексы оборудования, производственные участ- ки пр.); в создание предприятий (новое строительство); в действующие предприятия.	в целях получения прибыли и достижения положительного социального эффекта; для обеспечения сохранения и приращения капитала; с целью роста мощностей и интенсифика- ции производства; с целью прибыльного размещения капита- ла; для получения экономической выгоды; с целью обеспечения будущего успеха фирмы; для получения доходов в будущем; с целью производства товаров или услуг для удовлетворения потребительского спроса; для получения доходов или обеспечения экономики затрат; с целью максимизации благосостояния владельцев компании; с целью максимизации рыночной стоимо- сти компании; с целью увеличения производительности труда и улучшения здоровья работников предприятия

1.2. Источники финансирования инвестиций

Неотъемлемым компонентом инвестиционной деятельности является поиск решений в области определения возможных источников финансирования инвестиций, способов их мобилизации, повышения эффективности использования. Необходимо разграничивать источники и методы финансирования инвестиций. Методы финансирования включают те способы, благодаря которым образуются источники финансирования и реализуются инвестиционные проекты. К методам финансирования реальных инвестиций относятся: самофинансирование, финансирование через механизм рынка капитала, привлечение капитала через кредитный рынок, бюджетное финансирование, комбинированные схемы финансирования инвестиций.

Под источниками финансирования инвестиций многие авторы [27, 31, 46] понимают денежные средства, которые могут быть использованы в качестве инвестиционных ресурсов. На наш взгляд, такое определение достаточно «узкое», так как под инвестиционными ресурсами необходимо понимать все виды финансовых активов, привлекаемых для осуществления вложений в объекты инвестирования.

Источники финансирования инвестиций в рыночной экономике весьма многообразны, основные из них приведены на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Источники финансирования инвестиций

Так на уровне предприятий источники финансирования инвестиций делятся на: собственные, привлеченные и заемные. Из них собственные являются внутренними, а привлеченные и заемные – внешними.

Собственные средства. К собственным средствам относятся уставный капитал, чистая (нераспределенная) прибыль, амортизационные отчисления, реинвестируемая часть внеоборотных активов.

Чистая (нераспределенная) прибыль – один из основных источников средств развития предприятия. Чистая прибыль, направляемая на инвестиционные цели, может либо аккумулироваться в фонде накопления или других фондах аналогичного назначения, создаваемых на предприятии, либо реинвестироваться в активы предприятия как нераспределенный остаток прибыли.

Амортизационные отчисления занимают важное место среди собственных финансовых источников. В развитых странах мира амортизационные отчисления до 60-80 % покрывают потребность предприятий в инвестициях [25, 51]. В период реформирования российской экономики и характерной для него высокой инфляции, амортизация как первоочередной источник финансирования простого воспроизводства, практически утратила свое назначение. С переходом экономики России на рыночные отношения значимость амортизационных отчислений как источника финансирования инвестиций немного повысилась. В настоящее время предприятия не обязаны создавать специальный амортизационный фонд, и могут использовать амортизационные отчисления на разные нужды: пополнение оборотных средств, текущие расчеты и т.д. Тем не менее, если предприятие намерено осуществлять хотя бы простое воспроизводство, оно должно использовать эти средства в качестве источника обновления и модернизации основных средств.

Реинвестируемая часть внеоборотных активов. Выручка от реализации излишнего неиспользуемого оборудования, продажи неиспользуемых объектов незавершенного строительства, ликвидационная стоимость отработавших свой срок основных средств может быть использована в качестве источника финансирования новых вложений на предприятии [49]. По данным Федеральной службы государственной статистики, начиная с 2000 года, доля собственных

средств в общем объеме инвестиций в основные средства российских предприятий, не превышала 50% (таблица 1.4).

Таблица 1.4 - Структура инвестиций в основной капитал российских предприятий по источникам финансирования (в процентах к итогу)

Наименование	2000	2005	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Инвестиции в основной капитал – всего</i>	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>в том числе по источникам финансирования:</i>								
<i>Собственные средства</i>	47,5	44,5	37,1	41,0	41,9	44,5	45,2	48,1
<i>Привлеченные средства</i>	52,5	55,5	62,9	59,0	58,1	55,5	54,8	51,9

Процесс формирования инвестиционных ресурсов предприятия представляет собой непрерывный процесс, неразрывно связанный с целями и направлениями инвестиционной стратегии предприятия. При этом каждая стадия жизненного цикла предприятия характеризуется отличительными особенностями в темпах и источниках формирования инвестиционных ресурсов.

Привлеченные средства. Предприятие может привлекать средства со стороны на постоянной основе. Эти средства могут быть использованы на разные нужды, в том числе на инвестиционную деятельность. Последнее может быть специально оговорено при получении средств. К основным способам привлечения средств относятся: эмиссия акций, безвозвратное целевое финансирование и т.д.

Заемные средства. Как источник финансирования инвестиционной деятельности предприятие получает их на определенный срок с последующим возвратом и выплатой за пользование установленного процента. Варианты получения заемных средств: кредит банка или других кредитных учреждений, эмиссия облигаций, целевые государственные инвестиционные кредиты на возмездной основе. Реальное соотношение между собственными и внешними источниками финансирования инвестиций различаются в разных странах и в разные периоды. Так, согласно [25,51] в США и Англии выше доля внутренних источников, в ФРГ и Японии выше доля заемных и привлеченных средств. В периоды подъема и бума инвестиционного рынка возрастает спрос на внешние источники, в периоды ослабления и спада увеличивается доля собственных средств. Сравнительная характеристика источников финансирования представлена в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Сравнительная характеристика источников финансирования

Источники финансирования	Достоинства	Недостатки
Внутренние источники (собственные средства предприятия)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Доступность и быстрота мобилизации 2. Более высокая прибыльность вследствие отсутствия дивидендных и процентных платежей 3. Обеспечение финансовой устойчивости и платежеспособности предприятия в долгосрочном периоде, снижение риска банкротства 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ограниченность объемов привлечения средств, а, следовательно, и возможностей существенного расширения операционной и инвестиционной деятельности предприятия 2. Отвлечение собственных средств из хозяйственного оборота
Внешние источники (привлеченные и заемные средства)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность привлечения средств в значительных масштабах, особенно при высоком кредитном рейтинге предприятия 2. Организация независимого контроля за эффективностью использования инвестиционных ресурсов 3. Обеспечение роста финансового потенциала предприятия при необходимости существенного расширения его активов и возрастания темпов роста объемов его хозяйственной деятельности 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность и длительность процедуры привлечения средств 2. Необходимость обеспечения залога или гарантий возврата получаемых средств 3. Уменьшение прибыли (из-за выплаты дивидендов и процентов) 4. Возможная утрата управления фирмой (для АО) 5. Высокая зависимость стоимости заемного капитала от колебаний конъюнктуры финансового рынка 6. Повышение риска неплатежеспособности и банкротства

Имеющиеся статистические данные, отражающие структуру источников финансирования инвестиционных проектов в черной металлургии, свидетельствуют о том, что основным источником инвестиций в основной капитал предприятий черной металлургии служат собственные средства, в том числе прибыль (примерно 49 %) и амортизационные отчисления (примерно 26 %); на долю привлеченных и заемных средств приходится около 25 % (в основном кредиты российских и зарубежных банков), в том числе бюджетных средств всего 0,02 %. По сравнению с другими отраслями промышленности доля амортизации в общей структуре инвестиций относительно низкая. Так в нефтедобывающей промышленности она составляет около 46 %, в машиностроении и металлообработке – 38 %, в химической промышленности – 33 % [67].

С развитием рыночных отношений у предприятий расширились возможности привлечения инвестиционных средств: кроме банковского кредита рынков финансовых ресурсов предоставляет предприятию такие новые посреднические финансовые услуги как лизинг, факторинг, аукционное и облигацион-

ное финансирование (в том числе рынок еврооблигаций), синдицированные двухсторонние займы, проектное финансирование и т.д.

1.3. Инвестиционный проект: содержание, структура, классификация

Инвестиционный проект – это любые предложения (мероприятия), ориентированные на достижение определенных целей (экономических, экологических, социальных и др.), и требующие для своей реализации расхода или использования капитальных ресурсов [48, 65, 66].

В сфере реального инвестирования термин «инвестиционный проект» раскрывается в двух аспектах:

1. Документация, необходимая для осуществления капитальных вложений, в ее состав входят:

- проектно-сметная документация;
- бизнес-план, включая обоснование необходимых инвестиций, расчет экономической эффективности;
- график осуществления проекта с указанием объемов работ и сроков исполнения.

2. Процесс осуществления капитальных вложений. В этом значении инвестиционный проект включает три этапа:

- предынвестиционный;
- инвестиционный;
- освоения производства с выходом на проектную мощность (эксплуатационный).

В ФЗ «Об инвестиционной деятельности в РФ, осуществляемой в форме капитальных вложений» [56] под инвестиционным проектом понимается обоснование экономической целесообразности, объема и сроков осуществления капитальных вложений, в том числе необходимая проектно-сметная документация, разработанная в соответствии с законодательством РФ и утвержденными в установленном порядке стандартами (нормами и правилами), а также описание практических действий по осуществлению инвестиций (бизнес-план).

По нашему мнению, инвестиционный проект необходимо рассматривать в динамике, что отражено в следующем определении: инвестиционный про-

ект– это последовательность действий, связанных с обоснованием экономической целесообразности объемов и сроков инвестирования в реальные активы, описанием практических действий по осуществлению инвестиций, текущей и итоговой оценкой достижения расчетных показателей эффективности.

С помощью инвестиционного проекта решается важная задача по выяснению и обоснованию технической возможности и экономической целесообразности создания объекта предпринимательской деятельности избранной целевой направленности. Осознанное решение об инвестировании в объекты предпринимательской деятельности может быть принято лишь на основе тщательно проработанного инвестиционного проекта. Значимость проекта в определенный момент времени на предприятии определяются целями и задачами, которые должны решаться для достижения максимальных результатов.

Исходная информация для оценки проектов, включающая цель проекта, общие сведения о применяемой технологии, вид и объем производимой продукции, объем выручки и затрат по шагам реализации проекта, объем капиталовложений, продолжительность расчетного периода, сведения об экономическом окружении и т.д., содержится в проектных материалах. Проектные материалы – это документ (система документов), содержащий описание и обоснование проекта за весь расчетный период [33].

Расчетный период инвестиционного проекта характеризуется периодом реализации проекта и его разбивкой на отдельные интервалы времени (шаги). В течение расчетного периода осуществляется экономическая оценка (обоснование) проекта и обеспечивается получение предусмотренных проектом результатов. В итоге, по окончании расчетного периода предприятие должно окупить вложенные инвестиции, а последующая деятельность за пределами расчетного периода должна показывать устойчивую прибыль.

В настоящее время в литературе, посвященной экономическому обоснованию инвестиций, сложились две точки зрения на методику определения расчетного периода. Согласно одной из них расчетный период следует принимать равным жизненному циклу проекта, который включает все этапы: инвестиционный, нормальной эксплуатации, завершения (прекращения) работ.

Основаниями для прекращения реализации проекта могут быть:

- истощение сырьевых запасов;
- прекращение рыночного спроса на данную продукцию вследствие потери конкурентоспособности, морального устаревания;
- износ основной части производственных фондов;
- появление новой технологии, делающей невыгодной дальнейшую эксплуатацию объекта.

Эта точка зрения приведена, в частности, в Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов [39]. Другая позиция состоит в том, что отождествлять расчетный период с жизненным циклом проекта правомерно только в случаях, когда длительность последнего не превышает 7-10 лет [49]. Например, когда инвестиционный проект ориентирован на организацию производства определенного продукта, жизненный цикл которого укладывается в названный срок; при обосновании окупаемости отдельных мероприятий по реконструкции производства и т.п.

В тех случаях, когда речь идет о крупных инвестиционных проектах, рассчитанных на большой срок эксплуатации, принимать расчетный период равным жизненному циклу неприемлемо. Так, в металлургии жизненный цикл проектов, определенный по приведенным выше основаниям для прекращения работ, получается достаточно большим.

Запасы минерального сырья на месторождениях полезных ископаемых могут разрабатываться 20-30-40 лет и более. Прекращение потребности в продукции металлургической промышленности в обозримом будущем не предвидится. Нормативные сроки службы основной части производственных фондов черной металлургии составляют для доменных печей с комплексом технологического оборудования 25 лет, крупносортовых, рельсобалочных, толстолистовых станов 20 лет, мелкосортовых станов 17,5 лет.

Необходимо учитывать, что с увеличением периода планирования достоверность расчетов прогрессивно убывает. Расчет на срок свыше 7÷10 лет просто не имеет практического смысла (что было убедительно доказано опытом перспективного планирования советского периода).

Приведенные данные показывают, что расчетный период и жизненный цикл проекта следует рассматривать как самостоятельные категории. Такой точки зрения придерживаются также авторы методики UNIDO (ЮНИДО) [3] (международная организация по промышленному развитию при ООН), в которой предусмотрено кроме жизненного цикла понятие «горизонт планирования». В последние годы в России, как известно, широко используется западный теоретический и практический опыт. При использовании в России такого опыта в области инвестиционной деятельности целесообразно, например, ориентироваться на сложившуюся, на Западе терминологию, которая определяет в инвестиционном цикле следующие фазы:

- предынвестиционную;
- инвестиционную;
- эксплуатационную, иногда из последней фазы выделяют отдельно ликвидационную.

Предынвестиционная фаза

Если проект разрабатывается применительно к действующему предприятию в аспекте реализации инвестиционного решения, предусмотренного стратегией развития предприятия, то первым этапом предынвестиционной фазы следует считать выявление возможностей инвестирования. Только после определения с достаточной степенью точности источников и методов финансирования можно переходить к разработке собственно проекта.

Подготовка инвестиционного проекта проводится чаще всего в двухэтапном цикле: на первом этапе разрабатывается предварительное технико-экономическое обоснование проекта (ПТЭО), а на втором – окончательное ТЭО. По концептуальному содержанию ПТЭО и ТЭО близки. Отличие заключается в степени детализации рассматриваемой информации и глубине проработки проекта. ПТЭО (ТЭО) представляют собой комплекс расчетно-аналитических документов, которые должны содержать исходные данные и основные оценочные показатели, с помощью которых рассчитывается эффективность будущего инвестиционного проекта. Они должны содержать предпроектную проработку инженерно-конструкторских, технологических, организационных, управленческих решений.

Основные этапы предынвестиционной фазы приведены на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 - Этапы предынвестиционной фазы

Обобщение мирового опыта инвестиционного проектирования [3, 43], позволило выделить следующие направления разработки ПТЭО (ТЭО):

1. Предпосылки и история проекта (цели проекта, его соответствие стратегии развития предприятия, определение стоимости проводимых исследований, экономическое окружение).
2. Анализ рынка и стратегия маркетинга (возможность сбыта, конкурентная среда, программа продаж и номенклатура продукции, ценовая политика и т.д.).
3. Место размещения с учетом технологических, климатических, экологических и иных факторов (радиус сбыта продукции, размещение поставщиков сырья и материалов, привлекательность региона для инвесторов и т.д.).
4. Проектно-конструкторская часть (расчет производственной мощности, определение технологических процессов и расчет необходимого количества производственного и вспомогательного оборудования, нормы расхода сырья, материалов, энергоресурсов и т.д.).
5. Материальные ресурсы (потребность, существующее и перспективное положение с поставщиками сырья, материалов, комплектующих изделий, топливно-энергетических ресурсов).
6. Организация и накладные расходы (описание производственной структуры, построение организационной структуры управления проектом, предполагаемые накладные расходы).
7. Трудовые ресурсы (потребность, условия оплаты, предварительный расчет затрат на основной и вспомогательный персонал).
8. График осуществления проекта (предварительные расчеты реализации проекта по фазам и стадиям во времени, расчеты полных затрат по проекту).

9. Экономическая и финансовая оценка проекта.

Перечисленные направления – лишь укрупненная структурная схема ТЭО. Разработка каждого раздела ТЭО связана с подготовкой по определенной методике разнообразной и специфической информации (сбор, расчеты, обобщение, анализ), которая, в конечном счете, служит основанием для подготовки завершающего раздела ТЭО, имеющего ключевое значение для принятия решения по инвестиционной привлекательности проекта.

Таким образом, на предынвестиционной фазе качество проработки инвестиционного проекта имеет большую важность, так как от качества проекта зависит уровень конкурентоспособности производства, а также сокращение риска отклонения фактических экономических показателей от предусмотренных в проекте. В конечном счете, качество предынвестиционных исследований и анализа определяет успех или неудачу при реализации инвестиционных проектов.

Инвестиционная фаза

На данном этапе осуществляется процесс формирования производственных активов. Основными этапами инвестиционной фазы являются строительные работы, работы по монтажу, наладке и пуску приобретенного оборудования. Этому предшествует проведение переговоров на поставку оборудования, выполнение подрядных строительно-монтажных работ, приобретение патентов, лицензий. На данной стадии решаются вопросы, связанные с набором и обучением персонала. Основные этапы инвестиционной фазы представлены на рисунке 1.3.

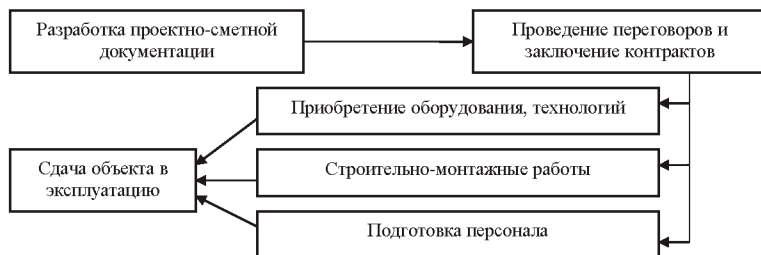


Рисунок 1.3 - Этапы инвестиционной фазы

Специфика инвестиционной фазы в отличие от предынвестиционной состоит в том, что установленные временные рамки создания объекта инвестиционной деятельности и размеры затрат, предусмотренных сметой, должны неуклонно выполняться. Превышение этих параметров чревато весьма серьезными негативными последствиями.

Немаловажное значение имеет мониторинг всех факторов и обстоятельств, которые влияют и на продолжительность строительства, и на затраты, с тем, чтобы своевременно принимать меры по преодолению возникающих негативных явлений.

Эксплуатационная фаза

Эксплуатационная фаза проекта характеризуется началом производства продукции (оказание услуг) и соответствующими поступлениями всех видов ресурсов. Структурный состав стадий в этой фазе приведен на рисунке 1.4.

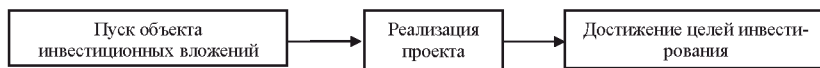


Рисунок 1.4 - Этапы эксплуатационной фазы

Проблемы, возникающие на эксплуатационной фазе, необходимо рассматривать в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе. Под краткосрочной перспективой понимается начальный этап производства, на котором могут возникнуть проблемы с освоением проектной мощности и проектных технико-экономических показателей – себестоимости продукции, производительности труда и т. д. Среднесрочные и долгосрочные перспективы связаны со всеми последующими периодами использования объекта. Перспективы важны с позиции их учета при оценке доходов от продаж, затрат на производство, налоговых платежей, при оценке ликвидационной стоимости активов.

Инвестиционные проекты, реализуемые на практике, могут быть классифицированы в зависимости от различных признаков. Так Ковалев В.В. [30], Блохина В.Г. [9] предлагают классификацию инвестиционных проектов с позиции управленческого персонала компании, Царев В.В. [61] приводит классификацию бизнес-проектов. Проекты в промышленном производстве, по

мнению Мыльникова В.В. [43], можно классифицировать по следующим признакам:

- целям инвестирования:
 - рост объемов выпуска продукции;
 - расширение (обновление) номенклатуры и ассортимента продукции;
 - повышение качества продукции;
 - снижение себестоимости продукции;
 - решение экологических, социальных и других задач;
- видам:
 - научно-исследовательские;
 - инновационные;
 - организационные;
 - комбинированные;
- типам:
 - научно-технические;
 - организационно-управленческие;
 - экономические;
 - социальные;
 - информационные;
 - интегрированные;
- масштабам:
 - на уровне предприятия;
 - цехов;
 - участков;
 - отдельных рабочих мест;
- длительности:
 - краткосрочные;
 - среднесрочные;
 - долгосрочные.
- степени связанности:
 - независимые;
 - взаимосвязанные;
 - альтернативные;
 - взаимовлияющие.

2. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОДХОДОВ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

2.1. Историко-логические этапы развития анализа инвестиций

Принятие рациональных инвестиционных решений основывается на использовании различного рода количественных и качественных показателей оценки целесообразности реализации тех или иных проектов. В качестве важнейшего условия при определении этих показателей выступает требование учета предпочтений участников инвестиционного процесса и альтернативных возможностей вложения капитала.

Существует ошибочная точка зрения о том, что использование в обосновании приемлемых вариантов вложения капитала методом дисконтирования и сложного процента – относительно недавний феномен.

Самые ранние манускрипты, содержащие сложно-процентные таблицы, относятся к XIV веку. Первые упоминания об использовании показателя чистой текущей стоимости имеются в книге, опубликованной еще в 1582 году. Автор этой работы, голландский математик и инженер Симон Стивин, описал принципы нахождения наибольшей прибыльности из двух или более альтернативных предложений. В современной научной литературе они известны как NPV-правило. В эти ранние периоды применения дисконтированных показателей в обоснование инвестиционных решений сводилось лишь к оценке различного рода займов.

Такая ситуация сохранялась до начала XIX века. Индустриальная революция создала необходимые условия для реализации многочисленных промышленных капиталовложений. В свою очередь чрезвычайно высокий уровень долгосрочных инвестиций поставил многих ведущих инженеров-экономистов того периода перед проблемой объективной оценки эффективности разрабатываемых проектов. Одним из первых пропагандистов усложненных методов инвестиционного анализа был американский инженер А.М. Веллингтон, который в своей книге отстаивал использование текущей стоимости в обосновании размещения железных дорог. Рассматривая трудности предсказания будущих де-

нежных потоков, ассоциируемых с прогнозируемым объемом железнодорожных перевозок, он утверждал, что существует объективная неопределенность в точном определении объема железнодорожных перевозок на срок более пяти лет и по этой причине нецелесообразно проводить анализ результативности данного рода проектов на более длительный срок [20].

Другой, более известный современным экономистам исследователь, основоположник монетаристского подхода в экономической теории, Дж. Кейнс в своей знаменитой книге «Общая теория занятости, процента и денег» писал, что инвестиционные решения должны ориентироваться на предельную эффективность капитала, равную такому учетному проценту, который сравнял бы текущую стоимость ряда ожидаемых к получению в течение срока службы капитального имущества доходов с ценой его предложения [29].

В первые десятилетия XX века многие экономисты занимались исследованием теоретических проблем оценки инвестиционных проектов, но очень немногие работы на эту тему нашли применение в практической деятельности. Из обзоров, посвященных практике долгосрочного инвестирования тех лет, следует, что с небольшими исключениями, концепции дисконтирования в основном игнорировались в ходе обоснования инвестиционных решений. Руководящим критерием выбора вариантов капиталовложений в западных фирмах служил показатель максимума нормы прибыли.

Настойчивое желание использовать в оценке капиталовложений традиционные (недисконтированные) показатели сохранилось до начала 50-х годов в инвестиционной практике американских компаний и до начала 60-х годов – в Европе и Великобритании. В этот период появилось большое количество полезных теоретических разработок Ф. Лутца, Д. Хершлифера, И. Соломона, Б. Терборга, Е. Гранта. В частности, работы Д. Дина, Миррета и Сайкса оказали сильное влияние на популяризацию показателей внутренней нормы рентабельности. Дискуссия, разгоревшаяся между Е. Грантом [70] и Б.Терборгом [78] в отношении принципов учета изменения процентной ставки в период инвестирования средств в капитальные активы, по всей видимости, послужила толч-

ком для формирования концепции внутренней нормы рентабельности и роли этого критерия в принятии инвестиционных решений.

Более сорока лет ученые поддерживали идею использования на практике усложненных дисконтированных показателей оценки инвестиционных предложений. Уже с середины 60-х годов начала просматриваться тенденция повышения популярности дисконтированных показателей.

По мнению зарубежных исследователей, с середины 70-х годов привлекательность использования дисконтированных показателей несколько снизилась, а со второй половины 80-х годов интерес к ним снова возрастает [73]. Достаточно интересные выводы были сделаны в специальном обзоре Willson Committee, выпущенном в 1980 году. В нем указывалось, что высокая инфляция увеличила степень неопределенности бизнес-прогнозов, в связи с чем компании стали уделять больше внимания точности оценки проектных денежных потоков и вновь обратились к таким традиционным критериям принятия решений, как срок окупаемости. Долгое время оставалась неразрешенной проблема количественного определения зависимости степени риска и соответствующего ей уровня рентабельности инвестиции. Решению этих действительно актуальных и по настоящее время вопросов предшествовала большая исследовательская работа в области теории инвестиционного портфеля. Основные принципы портфельного анализа в статье, опубликованной в 1952 г. в журнале «Journal of Finance», сформулировал Гарри Марковиц [72].

Используя результаты, полученные Г. Марковицем и Д. Тобином, в середине 60-х годов Уильям Шарп [78] и Джон Линтнер [71] разработали модель оценки капитальных активов (САРМ), которая впервые позволила количественно измерить уровень риска и рентабельности. Несмотря на ряд серьезных теоретических допущений, снижающих ее практическое использование, САРМ – модель получила мировое признание.

В 50-е и до конца 60-х годов в западной экономической науке происходило формирование новых взглядов на проблему управления структурой инвестированного капитала. Основоположники одного из наиболее известных подходов к анализу структуры капитала – Франко Модильяни и Мертон Миллер

[42, 74, 75] заключили, что оценка фирмы (или проекта) не зависит от выбора структуры инвестированного в нее капитала, а цена последнего всегда выравнивается путем его переливания за счет кредитов, предоставляемых частными инвесторами.

В 70-е годы в связи с бурным всплеском инвестиционной активности в развивающихся странах и относительно дешевыми кредитными ресурсами международных финансовых организаций получили дальнейшее развитие концепции оценки риска и неопределенности. Вторая половина 70-х годов ознаменовалась не менее значимыми для теории и практики анализа инвестиций результатами. Ряд статей, опубликованных Стефаном Россом, стали основой теории финансового арбитража (APT-модель), суть которой состоит в том, что ожидаемая рентабельность инвестиции может быть определена в зависимости от влияния сразу нескольких факторов систематического риска [76, 77]. Организационно-методические основы технико-экономического анализа промышленных инвестиционных проектов впервые были комплексно представлены в Руководстве по оценке эффективности инвестиций, разработанном в 1978 г. специалистами Организации Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО). Авторы этого труда – В. Беренс, П. Хавранек [3] разработали весьма оригинальную методику, которая подходит не только для обоснования новых инвестиций, но и (в определенной мере) для разработки проектов по финансово-экономическому и технологическому оздоровлению компаний, их расширению, модернизации и перепрофилированию. Благодаря объективным возможностям, имеющимся у ЮНИДО в области распространения своих изданий, эта методика стала принятым во многих странах мира стандартом по оценке эффективности инвестиций.

Вместе с ЮНИДО разработкой методик технико-экономического анализа для проектов в условиях экономики переходного периода занимались многие другие широко известные в мире организации. Среди них можно отметить разработки в этой области Всемирного банка, Европейского банка реконструкции и развития. Стремительное развитие в 80-х годах компьютерной техники и новых информационных технологий, безусловно, отразилось на дальнейшем развитии анализа инвестиций и позволило внедрить в практику прикладные

пакеты программ по оценке результативности капиталовложений (одной из первых таких разработок является компьютерная модель ЮНИДО КОМФАР). 80-е и 90-е годы характеризуются бурным ростом инвестиций в высокорисковые технологические проекты, что создало множество различных проблем финансовым аналитикам и экспертам в области промышленных капиталовложений.

Особое внимание в изучении исторических этапов развития инвестиционного анализа необходимо уделить отечественным исследователям. Крупнейшими представителями в этой области, чьи работы внесли значительный вклад в разработку проблем оценки эффективности капитальных вложений, являются российские ученые А.Л. Лурье, Л.В. Канторович [28], В.В. Новожилов, Т.С. Хачатуров, Д.С. Львов. Наиболее распространенной в период 60-70-х годов являлась типовая методика оценки эффективности капитальных вложений, созданная под научным руководством академика Т.С. Хачатурова [41, 53]. В обосновании инвестиционных решений использовались различные критерии оценки экономической эффективности капитальных вложений. Среди них можно выделить показатели, рассчитываемые по строительному производству в целом, по отдельным отраслям и подотраслям строительных министерств, по отдельным объектам, стройкам и мероприятиям строительно-монтажных организаций, показатели сравнительной экономической эффективности, сроков окупаемости и минимума приведенных затрат.

Методика регламентировала расчет двух групп показателей эффективности капитальных вложений: общей (абсолютной) и сравнительной.

В качестве основного показателя абсолютной эффективности на уровне отраслей и предприятий принималось отношение прироста прибыли $\Delta\P$ к капитальным вложениям K , вызвавшим этот прирост:

$$\mathfrak{E}_a = \Delta\P / K. \quad (2.1)$$

Расчет сравнительной эффективности капитальных вложений (\mathfrak{E}_c) при ограниченном количестве вариантов проводится по формуле:

$$\mathfrak{E}_c = (C_1 - C_2) / (K_2 - K_1), \quad (2.2)$$

где K_1, K_2 – капитальные вложения по сравниваемым вариантам,

C_1, C_2 – себестоимость продукции по сравниваемым вариантам.

Расчетная величина E_c сравнивается с нормативным коэффициентом сравнительной эффективности E_n (последний регламентирующий показатель E_n по народному хозяйству был установлен на уровне 0,14, для промышленности $E_n = 16$, для машиностроения – 0,20, для металлургии – 0,15 [51]). Нормативы эффективности устанавливались государством в централизованном порядке на каждое пятилетие, как в целом по народному хозяйству, так и по отраслям, исходя из оптимизационных расчетов концепции экономического и социального развития страны на соответствующий период. Они играли важную роль в условиях централизованного планирования и распределения государственного бюджета, определяя направления их экономически эффективного использования. Показателем сравнительной эффективности при наличии нескольких вариантов капиталовложений служил минимум приведенных затрат, который рассчитывался по формуле:

$$C + E_n \times K \rightarrow \min \text{ или } K + C/E_n \rightarrow \min \quad (2.3)$$

где C – текущие затраты (себестоимость продукции) по каждому варианту;

K – единовременные капиталовложения по каждому варианту;

E_n – нормативный показатель сравнительной эффективности капиталовложений.

Вместе с разработкой отдельных показателей эффективности капитальных вложений отечественной наукой изучались актуальные (и в настоящее время) вопросы физического обесценивания внеоборотных капитальных активов, роли амортизации в инвестиционном процессе, морального износа и нормирования срока окупаемости. Эти теоретические исследования нашли отражение в работах Н.И. Ведута (1960) [14], С. Захарова (1968) [22], В.Н. Лившица (1974) [32].

С учетом апробированных в международной практике подходов к анализу обобщающих инвестиционных показателей в 1988 г. авторским коллективом под редакцией Д.С.Львова были разработаны «Методические рекомендации по комплексной эффективности мероприятий, направленных на ускорение научно-технического прогресса». Однако современные условия функционирования хозяйствующих субъектов, в частности необходимость учета риска и инфляции, недостаточно четко были отражены в этом инструктивном доку-

менте. В соответствии с Постановлением Совета Министров РФ от 15.07.93г. № 683, в котором высказывалась необходимость совершенствования и унификации методов оценки инвестиционных проектов, авторским коллективом под руководством А.Г. Шахназарова были разработаны Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования, утвержденные Госстроем, Министерством экономики и министерством финансов России от 31.03.94г. № 7-12/47. В основе этого документа были заложены принципы единообразного подхода к оценке инвестиционных проектов, финансируемых за счет централизованных источников, добровольности вхождения хозяйствующих субъектов в число участников реализации инвестиционного проекта, многообразия интересов, самостоятельности выбора и способов реализации. В 1999 году утверждена и введена в действие вторая, исправленная и дополненная редакция Методических рекомендаций, которая действует и по настоящее время [39].

Характерной особенностью современного этапа развития анализа инвестиций является широкое использование экономико-математических методов анализа. Благодаря применению новых информационных технологий становится возможным более точно спрогнозировать состояние объекта исследования в будущем, выявить сложные зависимости между многочисленными факторами и риска и неопределенности. Необходимость в конкурентных условиях иметь «товарный» внешний вид бизнес-плана проекта и возможности компьютеризации рутинных операций расчетов привели в начале 1990-х годов к появлению на рынке программных разработок. В настоящее время существует широкий спектр специализированных программных продуктов по оценке экономической эффективности инвестиций, среди которых следует выделить такие программы, как: COMFAR и PROPSPIN- ЮНИДО, Project Expert (фирма Proinvest Consulting), Альт-Инвест (фирма «Альт»), «Инвестиционный аналитик» (фирма «ИНЭЖ»), «ТЭО-ИНВЕСТ» (Институт проблем управления РАН), «Инвест-Проект» (Институт промышленного развития), Экомир-проект, (Самарская государственная экономическая академия) и другие.

Отечественные программные продукты обладают несомненными преимуществами по сравнению с зарубежными с точки зрения функциональных

возможностей и выполнены в соответствии с современной методикой по оценке экономической эффективности инвестиционных проектов.

2.2. Показатели экономической оценки инвестиционных проектов

Начнем раздел с уточнения понятия «экономическая оценка инвестиционных проектов», тем более что оно вынесено в название темы диссертационной работы. По нашему мнению, экономическая оценка инвестиционных проектов не должна сводиться только к определению их экономической эффективности. Под экономической оценкой мы будем понимать совокупность расчетов экономической эффективности и финансовой реализуемости инвестиционного проекта, а также такого важного аспекта инвестиционной деятельности, как инвестиционный риск. Далее в работе подробно будет рассмотрена каждая из вышеперечисленных составляющих экономической оценки инвестиционных проектов.

Экономическая эффективность инвестиционных проектов

Наиболее распространенные в теории и практике инвестиционной деятельности методы оценки эффективности инвестиций можно подразделить на две группы:

- статические;
- динамические (рисунок 2.1).

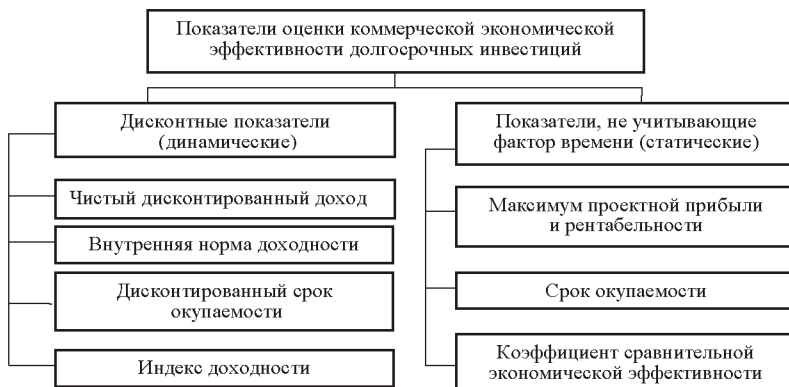


Рисунок 2.1- Показатели коммерческой оценки инвестиций

К статическим методам оценки экономической эффективности относятся методы сопоставления:

- общих экономических затрат;
- экономической прибыли;
- срока окупаемости.

Статическими критериями выбора наиболее эффективного варианта инвестиций являются:

- минимум затрат;
 - максимум прибыли и рентабельности;
 - короткий срок окупаемости;
- наибольшее значение коэффициента сравнительной экономической эффективности.

Данные показатели широко использовались в советский период для определения экономической эффективности капиталовложений в действующее производство [40, 67]. Основу прежних методов составляли два показателя – расчетный коэффициент эффективности капитальных вложений (формула 2.1) и срок окупаемости, рассчитываемый как отношение дополнительных капитальных вложений к сумме прироста прибыли или экономии от снижения себестоимости продукции. Эти критерии сравнивались с нормативными величинами, которые устанавливались субъективно на государственном уровне, и принимались соответствующие решения о реализации проекта. В настоящее время применение вышеуказанных показателей ограничено, в связи с тем, что они имеют ряд недостатков, которые не позволяют получить объективную оценку эффективности реальных инвестиций в рыночных условиях хозяйствования. Выделим, на наш взгляд, основные:

1. При расчетах каждого из вышеуказанных критериев не учитывался фактор времени, это особенно недопустимо в рыночной экономике, так как в процессе расчетов приходится оперировать несопоставимыми величинами.

2. В качестве показателя возврата от использования инвестированного капитала рассматривалась и учитывалась только прибыль. Однако в реальной жизни инвестиции возвращаются в виде денежного потока, состоящего из сумм чистой прибыли и амортизационных отчислений (последние в мировой практике классифицируются как доход). В прежних методиках амортизацион-

ные отчисления рассматривались как элемент затрат при калькулировании себестоимости продукции, что существенно искажало результаты расчетов: завышался расчетный коэффициент эффективности и занижался срок окупаемости капитальных вложений.

3. Рассматриваемые критерии позволяют получить только одностороннюю оценку эффективности инвестиционного проекта, так как оба они основаны на использовании неизменных во времени исходных данных: суммы инвестиций и суммы прибыли.

Таким образом, можно утверждать, что прежние методы нецелесообразно использовать в условиях рыночной экономики.

В современной научной литературе исследованию проблемы оценки эффективности инвестиционных проектов уделено немало внимания. Методические рекомендации зарубежных организаций (например, методики ЮНИДО, Всемирного банка, ЕБРР), разработки отечественных ученых и государственных органов РФ (например, Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, официальное издание, вторая редакция) нацелены на необходимость единообразного подхода к оценке различных инвестиционных проектов с учетом накопленного за последние годы отечественного и зарубежного опыта. Однако при всем многообразии распространенных в настоящее время методик анализа эффективности инвестиций в реальном секторе экономики остаются недостаточно освещенными отдельные положительные и отрицательные стороны показателей эффективности инвестиционных проектов, специфические условия и особенности применения их на практике.

К основополагающим принципам оценки эффективности долгосрочных инвестиций, согласно Методическим рекомендациям [39], относятся:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (от проведения предынвестиционных исследований до прекращения проекта) или расчетного периода, достаточного для обоснования эффективности проекта;
- моделирование денежных потоков;
- учет фактора времени;
- комплексный учет внешних и внутренних факторов реализации проекта;
- учет всех наиболее существенных последствий проекта;

- учет влияния на эффективность инвестиционного проекта потребности в оборотных средствах;
- учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Один из руководителей авторского коллектива Методических рекомендаций Лившиц В.Н. в последующих трудах в соавторстве с учеными-экономистами Виленским П.Л., Смоляком С.А., Орловой Е.Р. и др. [15, 16] предложил деление принципов на три группы:

- 1) методологические, наиболее общие, обеспечивающие при их применении рациональное поведение экономических субъектов независимо от характера и целей проекта;
- 2) методические, обеспечивающие экономическую обоснованность оценок эффективности проектов и решений, принимаемых на их основе;
- 3) операционные, соблюдение которых облегчит и упростит процедуру оценок эффективности проектов и обеспечит необходимую точность расчетов (таблица 2.1).

Таблица 2.1 - Принципы оценки эффективности инвестиций [15]

Методологические	Методические	Операционные
1. Измеримость 2. Сравнимость 3. Выгодность 4. Согласованность интересов 5. Платность ресурсов 6. Неотрицательность и максимум эффекта 7. Системность 8. Комплексность 9. Неопровергаемость методов	1. Сравнение ситуаций «с проектом» и «без проекта» 2. Уникальность 3. Субоптимизация 4. Неуправляемость прошлого 5. Динамичность 6. Временная ценность денег 7. Неполнота информации 8. Структура капитала 9. Многовалютность	1. Взаимосвязь параметров 2. Моделирование 3. Организационно-экономический механизм реализации проекта 4. Многостадийность оценки 5. Информационная и методическая согласованность 6. Симплификация

Экономисты Самарской «школы» М.И. Ример, А.Д. Касатов, Н.Н. Матиненко и др. (кафедра экономики промышленности Самарской государственной экономической академии) выделяют следующие принципы оценки эффективности инвестиционных проектов:

- соответствие заложенных в проекте решений (технических, организационных, финансовых и др.) целям и экономическим интересам инвесторов;

- ориентация на критерий определения экономической эффективности – чистую прибыль;
- проведение экономических расчетов для всего жизненного цикла – расчетного периода проекта;
- моделирование потоков реальных денежных средств;
- формирование всех видов потоков реальных денежных средств в проектах, реализуемых в РФ, в полном соответствии с требованиями организационно-экономического механизма, действующего на территории РФ;
- учет фактора времени;
- учет только предстоящих затрат;
- учет всех наиболее существенных последствий проекта;
- обеспечение условий сопоставимости показателей эффективности различных проектов;
- учет влияния инфляции на продукцию;
- учет влияния неопределенности и рисков;
- учет специфических экономических интересов участников проекта;
- определение предпочтительности одного из ряда показателей эффективности при их совместном использовании для оценки проекта.

Нам приходится констатировать тот факт, что некоторые формулировки вышеизложенных подходов к обоснованию принципов оценки эффективности нельзя признать полностью удачными по следующим соображениям:

Во-первых, практически все сформулированные принципы имеют весьма пространную и неоднозначную трактовку (так, по нашему мнению, «организационно-экономический механизм», «неуправляемость прошлого» и «неполнота информации» не совсем корректно причислены к принципам (см. таблицу 2.1).

Во-вторых, многие из них можно отнести к категории основных правил, которых необходимо придерживаться. Среди них находятся так называемые принципы, которые начинаются со слова «учет». «Учет» является одной из функций любой производственной системы управления [61], составной частью управления экономическими процессами и объектами [66], но не принципом. Исходя из вышесказанного, обозначим основные принципы, которыми, на наш

взгляд, необходимо руководствоваться при построении методики экономической оценки инвестиционных проектов:

- сопоставимость исходных данных;
- соответствие стратегическим целям предприятия;
- достоверность;
- соизмерение эффекта и затрат;
- системность;
- многокритериальность;
- обоснованность;
- оптимальность.

Для принятия инвестиционных решений аналитикам необходимо оценить соответствующие показатели экономического эффекта и эффективности. В первом случае определяются абсолютные результативные показатели инвестиционной деятельности. В свою очередь эффективность долгосрочных инвестиций характеризуется системой относительных показателей, соизмеряющих полученный эффект с затратами инвестированного в проект капитала. На практике согласно [39] рекомендуется оценивать следующие виды эффективности:

- эффективность проекта в целом;
- эффективность участия в проекте.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она включает в себя:

- общественную (социальную, экологическую) эффективность;
- коммерческую эффективность.

Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта и заинтересованности в нем всех его участников, и включает:

- эффективность участия предприятий в проекте;
- эффективность инвестирования в акции предприятия;

- эффективность участия в проекте структур более высокого уровня по отношению к предприятиям – участникам инвестиционного проекта, в том числе региональную и отраслевую эффективность;
- бюджетную эффективность.

На рисунке 2.2 представлены основные модули оценки эффективности инвестиционного проекта.

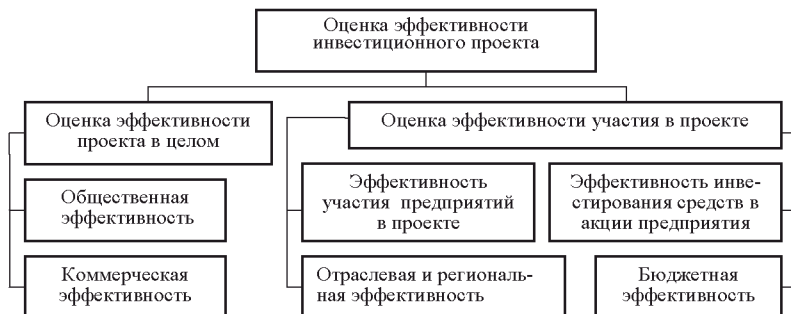


Рисунок 2.2 – Основные модули оценки эффективности инвестиционного проекта

Остановимся более подробно на экономической (коммерческой) эффективности. Наиболее распространенным и широко используемым на современном этапе динамическим методом оценки эффективности является метод дисконтированной стоимости, а критериями служат следующие показатели эффективности:

- 1) чистый дисконтированный доход, ЧДД (другие названия – интегральный экономический эффект, чистый приведенный доход, чистая дисконтированная стоимость, текущая приведенная стоимость, чистая текущая стоимость, Net Present Value, NPV);
- 2) внутренняя норма доходности, ВНД (другие названия – внутренняя норма прибыли, внутренняя норма дисконта, внутренняя процентная ставка, внутренняя норма рентабельности, Internal Rate of Return, IRR);
- 3) срок окупаемости (Payback Period, PP);
- 4) индекс доходности, ИД (другие названия – индекс доходности инвестиций, индекс рентабельности инвестиций, Profitability Index, PI);
- 5) прочие показатели, косвенным образом характеризующие эффективность проекта.

Данные показатели имеют ряд преимуществ, так как они:

- могут использоваться для выявления абсолютной и сравнительной эффективности;
- учитывают общепринятые для всех развитых стран международные требования к планированию и критериям оценки эффективности инвестиционных проектов.

Чистый дисконтированный доход определяется как сумма экономических эффектов за расчетный период, дисконтированных к началу первого шага (года). Другим словами, чистый дисконтированный доход характеризует превышение дисконтированного притока средств над дисконтированным оттоком средств за расчетный период:

$$\text{ЧДД} = \sum_t^T (P_t - O_t) \alpha_t, \quad (2.4)$$

где P_t – приток денежных средств в t -ом году реализации проекта, руб.;

O_t – отток денежных средств в t -ом году, руб.;

T – продолжительность расчетного периода;

α_t – коэффициент дисконтирования, $\alpha_t = \frac{1}{(1+E)^t}$, где E – норма дисконта.

Если ЧДД положителен, то проект является эффективным (при данной норме дисконта) и может быть принят к реализации. Чем больше ЧДД, тем более эффективен проект, а, значит, является более предпочтительным для инвестора.

Свойства интегрального экономического эффекта:

- чем больше величина капитальных вложений, тем меньше ЧДД;
- чем позже наступает момент начала отдачи от инвестиций, тем меньше ЧДД;
- чем больше расчетный период, тем, как правило, ЧДД больше. При этом следует иметь в виду, что чрезмерное увеличение продолжительности периода отдачи капитальных вложений не всегда целесообразно;
- с ростом нормы дисконта величина ЧДД сокращается.

Внутренняя норма доходности по своему экономическому смыслу представляет собой такую ставку дисконтирования, при которой интегральный экономический эффект равен нулю. Значение ВНД определяется из уравнения: $\text{ЧДД}(E) = 0$. Значение ВНД, при котором проект можно считать эффективным, должно превышать проектную величину ставки дисконта или, по крайней ме-

ре, быть равным ей. Доказательство этого факта можно осуществить с помощью графического представления функции интегрального экономического эффекта от ставки приведения. Нахождение решения уравнения $ЧДД(E) = 0$ проводится с помощью численных методов, позволяющих с заданной точностью найти действительное решение уравнения посредством нескольких итераций. Существуют следующие основные способы определения ВНД [50]:

– метод половинного деления:

$$E_n = (a_n + b_n) / 2, \quad (2.5)$$

где E_n – ставка приведения, близкая к истинному значению ВНД на n -м шаге итерации;

a_n, b_n – ставки приведения на n -м шаге итерации, при которых чистый дисконтированный доход меньше и больше нуля, соответственно;

– метод хорд:

$$E_{n+1} = E_n - \frac{E_n - E_0}{\frac{ЧДД_n}{ЧДД_n - ЧДД_0}}, \quad (2.6)$$

где E_{n+1}, E_n, E_0 – ставки приведения, близкие к истинному значению ВНД на $n+1, n$ и нулевом шагах итерации, соответственно;

$ЧДД_n, ЧДД_0$ – чистый дисконтированный доход на n -м и нулевом шагах итерации, соответственно.

Срок окупаемости проекта – это такой период времени (от начала осуществления проекта), по истечении которого чистый дисконтированный доход становится и в дальнейшем остается неотрицательным.

Этот показатель позволяет определить, сколько времени понадобится инвестору для возмещения осуществленных инвестиционных затрат. Чем короче срок окупаемости, тем быстрее будут возмещены затраты. Срок окупаемости рассчитывается из уравнения: $ЧДД(t) = 0$. При нахождении корней этого уравнения находится только одно решение.

Индекс доходности – это увеличенное на единицу отношение ЧДД к накопленному дисконтированному объему инвестиций:

$$ИД = 1 + ЧДД / I, \quad (2.7)$$

где I – общий объем дисконтированных инвестиций, руб.

Обобщим расчетно-методические аспекты показателей эффективности инвестиций в таблице 2.2.

Таблица 2.2 - Расчетно-методические аспекты анализа обобщающих показателей эффективности долгосрочных инвестиций

Наименование показателя российской практика/зарубежная практика	Методика расчета	Правила использования показателей при обосновании инвестиционных решений
Чистый дисконтированный доход (ЧДД)/чистая текущая стоимость (NPV)	$ЧДД = \sum_t \left(P_t - O_t \right) \alpha_t$ <p>где P_t – приток денежных средств в t-ом году реализации проекта, руб.; O_t – отток денежных средств в t-м году, руб.; α_t – коэффициент дисконтирования T – продолжительность расчетного периода.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • если величина ЧДД положительная, то проект является эффективным, отрицательная величина ЧДД свидетельствует о неэффективности инвестирования средств в инвестиционный проект; • если представленные проекты являются альтернативными, предпочтение отдается проекту с наибольшей величиной ЧДД; • если необходимо сформировать из списка возможных проектов инвестиционный портфель, одобрению подлежит комбинация проектов с наибольшим общим значением ЧДД
Внутренняя норма доходности (ВНД)/внутренняя норма рентабельности (IRR)	<p>Данный показатель определяется из уравнения ЧДД (E) = 0, т.е.</p> $\sum_t \frac{P_t}{1 + E_{ВНД}} - \sum_t \frac{O_t}{1 + E_{ВНД}} = 0.$	<ul style="list-style-type: none"> • если величина ВНД превышает принятое значение нормы дисконта в расчетах инвестиционного проекта, то проект можно считать эффективным, и, наоборот. Упрощенное правило: в случае 100 %-ного финансирования проекта за счет средств кредита банка, проект можно принять к реализации в случае если ВНД больше процентной ставки по кредиту.
Срок окупаемости /(PP)	<p>Данный показатель рассчитывается из уравнения ЧДД (\dot{t}) = 0 и определяется продолжительностью времени, за которое доходы инвестиционного проекта покроют его инвестиционные затраты.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • из нескольких взаимоисключающих инвестиционных проектов, следует принимать проект с меньшим значением срока окупаемости; • если срок окупаемости инвестиционного проекта не превышает установленное инвестором значение, то проект считается эффективным
Индекс доходности (ИД)/индекс рентабельности инвестиций (PI)	$ИД = 1 + \frac{ЧДД}{I},$ <p>где I – общий объем дисконтированных инвестиций.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • если ИД больше единицы, то инвестиционный проект можно принять как эффективный, и наоборот; • при выборе проекта из ряда альтернативных, предпочтение отдается проекту с наибольшим значением ИД.

Рассмотренные показатели характеризуют эффективность проекта в целом. Между тем, в проекте участвуют разные субъекты, и их интересы не совсем совпадают. Рассмотрим это на примере трех основных участников: предпринимателя, осуществляющего проект; кредиторов; менеджмент проекта. Данное сравнение представлено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Интересы участников проекта в отношении показателей эффективности

Показатель	Участники		
	предприниматель	кредитор	менеджмент проекта
Основной интерес участника	Быстрое начало эксплуатации, максимальные доход (ЧДД) и рентабельность на вложенный собственный (акционерный) капитал	Получение высоких процентов, минимальный риск потери выданных займы средств, минимальные затраты на обслуживание кредита	Реализация проекта по графику, достижение проектных параметров сбыта, издержек и других, максимальная рентабельность
Чистый дисконтированный доход	Возможно больше	Не актуально	Возможно больше
Срок окупаемости	Короче для быстрого получения прибыли	Короче для снижения риска и повышения ликвидности	Не актуально, главное чтобы все сроки соответствовали графикам
Норма дисконта	Меньше, чтобы сделать проект привлекательным для кредиторов по показателям ЧДД и сроку окупаемости	Больше для обеспечения резерва устойчивости в условиях риска	Больше с учетом возможного риска осуществления проекта
Внутренняя норма доходности	Больше, чтобы сделать проект привлекательным для акционеров. Для фирмы – надежда на большую прибыль (рентабельность)	Возможно больше для обеспечения устойчивости проекта	Не актуально
Индекс доходности	Актуальный показатель, если фирма имеет инвестиционный портфель	Актуальный показатель для формирования инвестиционного портфеля банка	Не актуально

Для законченности исследования показателей, применяемых в проектной практике для оценки эффективности инвестиционных проектов, проведем сравнительный анализ достоинств и недостатков каждого показателя. Результаты представим в таблице 2.4.

Таблица 2.4 - Сравнительный анализ достоинств и недостатков показателей оценки эффективности инвестиционных проектов

Достоинства	Недостатки
1. Чистый дисконтированный доход	
<ul style="list-style-type: none"> • отвечает в полной мере основной цели управленческой деятельности - наращиванию экономического потенциала предприятия, росту его рыночной стоимости; • обладает свойством аддитивности, что позволяет использовать агрегированную величину ЧДД для оптимизации инвестиционного портфеля; • обеспечивает проведение анализа динамики эффективности проекта в любом интервале его жизненного цикла; • обеспечивает вариабельность принимаемых решений при любых значениях задаваемых ставок дисконтирования. 	<ul style="list-style-type: none"> • зависит от величины ставки дисконтирования, которая является субъективным показателем.
2. Индекс доходности	
<ul style="list-style-type: none"> • содержит информацию о запасе прочности капиталовложений, осуществленных в инвестиционный проект; • показывает величину прибыли, получаемую в каждой вложенной единицы капитальных вложений; • характеризует удельный вес необходимых первоначальных затрат для получения прогнозируемого объема прибыли. 	<ul style="list-style-type: none"> • носит достаточно вероятностный характер, поскольку построен на основе использования чистого приведенного дохода; • при использовании индекса доходности как критерия отбора проектов следует учитывать, что максимум этого показателя может не сохраниться при агрегировании проектов; • на его основе нельзя определить возможный вклад инвестиционного проекта в увеличение капитала предприятия.
3. Внутренняя норма доходности	
<ul style="list-style-type: none"> • полностью определяется внутренними данными, содержащимися непосредственно в самом инвестиционном проекте; • разница между прогнозируемой величиной внутренней нормы доходности и требуемой нормой доходности показывает запас прочности инвестиций; • отражает прибыльность проекта при охвате всего жизненного цикла инвестиций. 	<ul style="list-style-type: none"> • представляет процентный доход от инвестиций и не дает ответа на вопрос сколько денег принесут инвестиции; • не обладает свойством аддитивности; • для некоторого нестандартного распределения денежного потока во времени (изменение знака денежного потока с положительного на отрицательный) ВНД может иметь несколько значений, что делает ее менее привлекательным инструментом для анализа эффективности капитальных вложений; • при отборе проектов по максимуму значения ВНД преимущества могут иметь проекты, выгодные с точки зрения эффективности применяемого капитала, но мелкие по своему масштабу и поэтому дающие небольшой эффект в абсолютном выражении.
4. Срок окупаемости	
<ul style="list-style-type: none"> • простота расчетов; • применим в качестве предпочтительного критерия эффективности инвестиций в такие виды технической деятельности, которым присуща большая вероятность достаточно быстрых технологических изменений (минимум срока окупаемости). 	<ul style="list-style-type: none"> • не обладает свойством аддитивности; • не охватывает временной период, лежащий за его пределами; • не делает различия между проектами с одинаковой суммой кумулятивного дохода, но с различным распределением ее по годам расчетного периода.

Обратимся к эволюции процесса становления современных показателей экономической эффективности. П. Массе [37], анализируя соображения экономистов прошлого века по рассматриваемой проблематике, отмечал, что такие из них как И. Фишер, Д. Кейнс, П. Самуэльсон, тяготели к применению

показателя дисконтированной стоимости прибыли. Другие же авторы использовали критерий внутренней нормы доходности: Э. Беем-Баверк, К. Боулдинг, Ф. Хайек. Сам П. Массе придерживался первого из названных показателей, однако при этом указывал на недостаток ЧДД, связанный с его зависимостью от выбранной величины нормы дисконта. Г. Бирман и С. Шмидт [7], излагая сущность действующей методики ЮНИДО справедливо указывают, что при принятии решений по инвестиционному проекту, внутреннюю норму доходности «... придется сравнивать с минимальной приемлемой ставкой дисконтирования. Выбор такой ставки дисконтирования для метода внутренней нормы доходности не менее важен, чем для метода чистого дисконтированного дохода, но при расчете последнего эта ставка учитывается в расчетах на более раннем этапе». В этой же работе авторы указывали на существующую тенденцию перехода крупнейших фирм США в использовании в качестве основного показателя эффективности инвестиций от ВНД к ЧДД. Тем не менее, на практике существует и противоположная точка зрения. Так, согласно данным Ю. Бриггса и Л. Гапенски [11] менеджеры американских компаний предпочитают критерий ВНД критерию ЧДД.

Проведенный анализ исследований крупных зарубежных и российских специалистов в области инвестиционного анализа и финансового менеджмента, а также практический опыт технико-экономических расчетов и обоснования инвестиционных проектов, дает право автору работы среди рассмотренных показателей эффективности отдать предпочтение показателям – чистый дисконтированный доход и рентабельность инвестиций (общая рентабельность и усредненная общая рентабельность). Показатели, оценивающие рентабельность предлагается рассчитывать следующим образом:

Общая рентабельность инвестиций, определяется как отношение ЧДД проекта к дисконтированной стоимости инвестиционных затрат (I):

$$R_{и} = \frac{ЧДД}{\sum_t I_t \alpha_t}, \quad (2.8)$$

Проект эффективен, при условии $R_{и} > 1$.

Усредненная общая рентабельность инвестиций, определяется по формуле:

$$R_{\text{иуср}} = \frac{\text{ЧДД}}{\sum_{t=1}^T I_t \alpha_t}, \quad (2.9)$$

Показатель «усредненная рентабельность инвестиций» дает возможность сравнивать эффективность инвестиционных проектов, которые имеют различный расчетный период. Здесь следует оговориться, что прибыльность проекта и эффективность не есть синонимы. Эффективность более «весомый» показатель по сравнению с прибыльностью, означающей получение прибыли (точнее, чистой прибыли) на всех шагах расчетного периода. Неэффективным может быть проект, обеспечивающий получение прибыли, с другой стороны эффективный проект всегда является прибыльным. Именно этим можно аргументировать «ставку» автора на ЧДД при расчете показателей рентабельности (числитель формул 2.8 и 2.9).

Финансовая реализуемость инвестиционного проекта

Достижение экономической эффективности имеет смысл в том случае, когда проект реализуем. Реализуемость проекта может оцениваться с разных точек зрения – технической, технологической, экологической и т.д. Экономическая оценка инвестиционного проекта предполагает определение финансовой реализуемости проекта. **Финансовая реализуемость** проекта – наличие достаточного количества денежных средств на всех шагах реализации проекта (расчетного периода). Другими словами, проект является финансово реализуемым, если на каждом шаге расчетного периода алгебраическая (с учетом знаков) сумма денежных притоков и денежных оттоков проекта является неотрицательной.

Условие финансовой реализуемости может быть задано выражением:

$b_t \geq 0$, где b_t – сальдо денежных средств на t -м шаге расчетного периода, руб.

В качестве показателя, характеризующего финансовую реализуемость проекта (при расчете коммерческой эффективности), выступает поток (сальдо) реальных денег, или cash flow. При расчете потока реальных денег формируются отдельно приток (поступление) и отток (выбытие) денежных средств от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности. Разность между притоком и оттоком денежных средств от всех трех видов деятельности (i) -

операционной, инвестиционной и финансовой на каждом шаге расчетного периода представляет поток реальных денег (Φ_t) на шаге t :

$$\Phi_t = \sum_{i=1}^3 \Pi_{it} - \sum_{i=1}^3 O_{it} . \quad (2.10)$$

Основные составляющие потока реальных денег по видам деятельности приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5 - Виды элементы притоков и оттоков инвестиционного проекта

Денежные притоки	Денежные оттоки
<p>От операционной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ выручка от реализации по обычным видам деятельности; ◆ поступления дебиторской задолженности; ◆ авансы от покупателей и заказчиков; ◆ доходы от прочей деятельности и т.д. 	<p>От операционной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ производственные затраты; ◆ налог на прибыль и т.д.
<p>От инвестиционной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ продажа активов; ◆ поступления за счет уменьшения оборотных средств; ◆ ликвидационная стоимость и т.д. 	<p>От инвестиционной деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ капитальные вложения; ◆ ликвидационные затраты; ◆ расходы предпроизводственного периода и т.д.
<p>От финансовой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ доходы от вложения собственного капитала ◆ эмиссия ценных бумаг и т.д. 	<p>От финансовой деятельности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ погашение обязательств по полученным кредитам и займам, а также выпущенным облигациям; ◆ выплата дивидендов и др.

Финансовая реализуемость проекта тесно связана со схемой финансирования проекта. Для того чтобы определить остаток денежных средства на расчетном счете или в кассе организации необходимо разработать перечень элементов притока и оттока денежных средств за период. Для составления такого перечня можно воспользоваться формой отчета о движении денежных средств (форма № 4 по ОКУД), либо форматом Бюджета движения денежных средств (БДДС), который представляет собой план движения денежных средств организации, отражающий все прогнозируемые поступления и списания денежных средств в результате хозяйственной деятельности (Приложение 1). При использовании такого формата расчета финансовой реализуемости конечное сальдо накопленным итогом (сальдо по всем предыдущим шагам) должно быть всегда положительным, так как оно показывает сумму элементов потока реальных денег на определенном шаге. Поскольку все притоки и оттоки денежных средств делятся на три вида, то можно подразделить статьи БДДС на шесть групп: притоки и оттоки от операционной, финансовой и инвестиционной

ной деятельности. Предлагаемая нами форма расчета потоков реальных денег (cash flow) для определения финансовой реализуемости инвестиционного проекта приведена в Приложении 2.

2.3. Оценка подходов к определению величины ставки дисконтирования

Дисконтирование – это специальный метод определения стоимости (ценности) денежных сумм, относящихся к будущим периодам, позволяющий сопоставлять денежные суммы, полученные в разные моменты времени, приводя их к определенному моменту времени.

Наибольшую сложность при расчете эффекта от реализации проекта представляет корректное определение ставки дисконтирования (дисконта), так как она выступает в качестве важного параметра окружающей экономической среды. Этот показатель является основным экономическим нормативом, используемым для агрегирования разновременных результатов, приведения их в сопоставимый вид, поэтому точное его определение – первый шаг в определении эффективности инвестиционного проекта. Методов, позволяющих однозначно определить ставку (норму) дисконта на практике, не существует ввиду многообразия факторов, влияющих на этот показатель. Укажем, на наш взгляд, три основных:

1) экономическая неравноценность разновременных затрат, результатов и эффектов – выгодность более позднего осуществления затрат и более раннего получения результатов;

2) альтернативная стоимость капитала – максимальная годовая доходность доступных на рынке альтернативных вложений капитала;

3) риск конкретного проекта.

Методы определения ставки дисконтирования содержатся в большинстве работ российских авторов по инвестиционному анализу и оценке инвестиционных проектов. К сожалению, в них абсолютном большинстве преобладают теоретические аспекты обоснования ставки, и не придается большого значения их практической реализации. Имеющиеся российские научные работы по инвестиционному анализу с точки зрения отношения их авторов к проблеме выбора ставки дисконтирования можно условно разделить на три группы:

1) источники, авторы которых не придают большого значения этой проблеме [23, 24, 35, 44, 51];

2) источники, авторы которых предлагают в качестве нормы дисконта применять тот или иной экономический показатель [6, 7, 13, 47, 61];

3) источники, авторы которых анализируют несколько способов определения нормы дисконта [19, 25, 30, 34, 38, 46].

Как известно, надежность оценки эффективности инвестиционных проектов напрямую зависит от обоснованного выбора ставки дисконтирования, определяющую относительную ценность денежных потоков, приходящихся на разные периоды времени. Это тем более важно, так как исследования показывают высокую чувствительность к выбранной норме дисконта таких показателей, как чистая текущая стоимость проекта, индекс рентабельности инвестиций, дисконтированный срок окупаемости инвестиционного проекта. Чем больше ставка дисконтирования и меньше коэффициент дисконтирования, тем быстрее обесцениваются будущие доходы, что делает невыгодным проекты с большими сроками строительства и освоения, низкой рентабельностью.

Термин «ставка дисконтирования» имеет несколько синонимов, таких как:

- норма дисконтирования;
- норма дисконта;
- ставка дисконта;
- ставка приведения и др.

Многочисленные подходы к употреблению вышеперечисленных терминов в зарубежной и российской экономической науке, их трактовка различными авторами приведены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Основные подходы к определению ставки дисконтирования

Источник	Определение
1	2
Американское общество оценщиков [154]	Ставка дисконта – это коэффициент, используемый для расчета текущей стоимости денежной суммы, получаемой или выплачиваемой в будущем, он представляет собой норму рентабельности вложенный капитала, достижения которой ожидает инвестор при принятии решения о приобретении будущих доходов с учетом риска их получения
Булга Г.П. [12]	Ставка дисконта – это требуемая инвесторами ставка дохода на вложенный капитал в сопоставимых по уровню риска объектах инвестирования, другими словами – это требуемая ставка дохода по имеющимся альтернативным вариантам инвестиций с сопоставимым уровнем риска на дату оценки

Продолжение таблицы 2.6

1	2
Виленский П.Л. Лившиц В.Н. Смоляк С.А. [15]	Норма дисконта отражает максимальную годовую доходность альтернативных и доступных направлений инвестирования и одновременно минимальные требования по доходности, которые инвестор предъявляет к проектам, в которых он намерен участвовать. Норма дисконта, учитывающая риск – это максимальная из таких норм дисконта, при использовании которых хотя бы одно альтернативное и доступное инвестору направление вложений, имеющее тот же риск, что и данный проект, обеспечит ему получение неотрицательного интегрального дисконтированного эффекта
Гитман Л.Дж. Джонк М.Д. [18]	Ставка дисконта – это ежегодная ставка доходности, которая могла бы быть получена в настоящий момент от аналогичных инвестиций.
Киселева Н.В. Боровикова Т.В. Захарова Г.В. [27]	Ставка дисконта – это норма рентабельности, которую инвесторы ожидают на свои вложения и ниже которой сочли бы вложения капитала в рассматриваемый проект неприемлемым для себя.
Ковалев В.В. [30]	Ставка дисконтирования (процентная ставка) – это безопасный или гарантированный уровень доходности финансовых инвестиций, который обеспечивается государственным банком по вкладам или при операциях с ценными бумагами, при этом может даваться надбавка за риск
Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов [39]	Норма дисконта – это экзогенно задаваемый основной экономический норматив, используемый при оценке эффективности инвестиционных проектов, которая отражает скорректированную с учетом инфляции минимально приемлемую для инвестора доходность вложенного капитала при альтернативных и доступных на рынке безрисковых вложениях
Словарь по оценке недвижимости [69]	Ставка дисконтирования – это норма прибыли, сопоставимая с предполагаемым риском и используемая для приведения будущих издержек или поступлений к текущей стоимости
Фридман Дж. Ордуэй Н. [59]	Ставка дисконта (процента) – норма прибыли на основную сумму ставка, используемая для приведения основных сумм к будущей стоимости
Царев В.В. [61]	Ставка дисконта – это обычно ежегодная ставка, отражающая уровень доходности, которая может быть получена в настоящий момент от использования аналогичных инвестиций

Исходя из сущности и содержания различных трактовок понятия «норма дисконта», можно дать следующее определение: **норма дисконта** – это минимальная допустимая отдача на вложенный капитал, определяемая его средне-взвешенной доходностью, которая может быть получена от альтернативных вложений с тем же уровнем риска.

В теории инвестиционного анализа известны три основных подхода к определению ставки дисконтирования:

- 1) метод оценки доходности активов (бета-модель, Capital Asset Pricing Model – CAPM);
- 2) метод оценки средневзвешенной стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital – WACC);
- 3) метод кумулятивного построения.

3. ИНСТРУМЕНТЫ И МЕТОДЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

3.1. Совершенствование методики экономической оценки инвестиционных проектов в черной металлургии

Непрерывный процесс разработки и реализации инвестиционных проектов развития и реконструкции производства является, в сущности, единственным активным и конструктивным способом решения вопросов, связанных со сбытом продукции, повышением ее качества, необходимостью усиления конкурентных позиций предприятия на внутреннем и внешнем рынках. Эффективность инвестиционных процессов на предприятии во многом предопределяется использованием надежного инструментария экономической оценки инвестиционных проектов.

Изучение различных методических разработок и рекомендаций по оценке эффективности инвестиций позволило сделать заключение о том, что в них содержатся отдельные в большей или меньшей степени проработанные разделы, связанные с общими принципами, методами оценки эффективности, учетом отдельных экономических факторов при обосновании инвестиционных проектов. Содержательная сторона вышеперечисленных разделов не затрагивает особенностей и специфики отдельных отраслей промышленности, в том числе и черной металлургии, поэтому можно утверждать, что «общепринятой» методики, как совокупности методов, приемов целесообразного проведения оценки экономической эффективности инвестиционных проектов применительно к черной металлургии не существует.

Очевидно, что сегодня назрела необходимость разработки современных методов и инструментов экономической оценки инвестиционных проектов. Это еще раз подтверждает актуальность темы диссертационной работы, и открывает достаточные горизонты для проведения исследований в этой области и получения научных и практических результатов.

При экономической оценке предлагается применять комплексный подход и рассматривать инвестиционный проект в его развитии – от появления

целевой установки и технико-экономического обоснования проекта до его реализации, включая анализ достижения поставленных целей, расчетных показателей эффективности и возвратности инвестированных средств.

Таким образом, инвестиционный проект в современных условиях является самостоятельным объектом планирования, экономического обоснования и управления, включая новые методы его разработки и организационные механизмы реализации.

Опираясь на основные положения, изложенные в Методических рекомендациях, практический опыт автора, связанный с оценкой инвестиционных проектов, полученные результаты в ходе исследования, предлагается следующая последовательность проведения (алгоритм) экономической оценки инвестиционных проектов в черной металлургии (рисунок 3.1). Данный алгоритм разработан на основе следующих, ранее нами определенных, принципов:

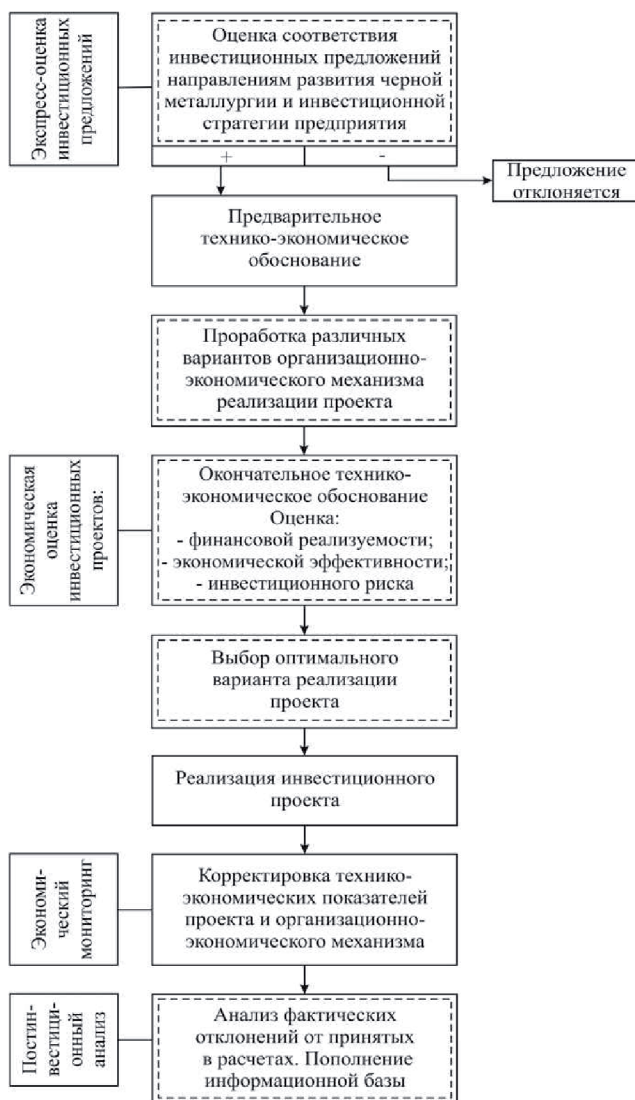
- соответствие стратегическим целям предприятия;
- сопоставимость исходных данных;
- системность;
- многокритериальность;
- обоснованность;
- оптимальность.

Остановимся подробно на содержании тех блоков предлагаемого алгоритма, которые разработаны или уточнены автором.

Экспресс-оценка инвестиционного предложения

Главная задача экспресс-оценки, по нашему мнению, должна сводиться к экспертизе инвестиционных предложений и оценке их соответствия инвестиционной стратегии предприятия и основным направлениям развития российской и мировой черной металлургии. Предлагаемое нами поэтапное проведение данной процедуры сводится к следующему:

1. При возникновении идеи проекта инициатор формирует предложение по инвестиционному проекту, которое содержит:



[-] - пунктиром обозначены блоки, содержание которых полностью или частично разработаны автором

Рисунок 3.1 – Алгоритм проведения экономической оценки инвестиционных проектов

Предварительное технико-экономическое обоснование

Роль и место предварительного технико-экономического обоснования инвестиционных проектов определяется: 1) требованием или условием достаточности выполненных расчетов и проработок для принятия решения о целесообразности вложения инвестиций в проект, то есть перехода к инвестиционной фазе жизненного цикла проекта; 2) наличием рекомендаций по его реализации (сроки проектирования, проведения строительно-монтажных работ, поставки оборудования и пуска в эксплуатацию).

Основные разделы, которые подлежат разработке на стадии предварительного ТЭО:

1. Резюме проекта

Резюме проекта представляет собой краткое обобщение ТЭО. Оно должно давать ясное представление о сути предлагаемого проекта, готовности предприятия к его реализации с организационной и технической сторон, а также демонстрировать финансовую реализуемость и экономическую эффективность.

2. Маркетинговый план

Анализ рынка продукции дает общее представление о динамике рыночных показателей, включая следующие направления:

- характеристика рынка (размеры рынка; ожидаемый в будущем уровень роста рынка; законодательное регулирование; специфические особенности рынка российской и мировой черной металлургии; SWOT-анализ отрасли; экспортный потенциал и т.д.);
- характеристика потребителей продукции (тип потребителей: конечные потребители, посредники; географическое расположение основных потребителей; мнение потребителей о продукции, существующей на рынке и т.д.);
- анализ конкурентных параметров рынка (перечень предприятий-конкурентов; удельный вес продукции конкурентов в общем обороте рынка; сильные и слабые стороны конкурентов; технологический уровень конкурентов; используемые конкурентами стратегии маркетинга).

Описание маркетингового плана завершается определением основных параметров рыночной среды и формулированием выводов о рыночном потенциале предлагаемой к производству продукции и ожидаемом уровне продаж.

3. Производственный план

В данном разделе приводится полное описание производственных параметров проекта. Раздел должен содержать информацию по следующим направлениям:

- техническая организация производства (технический план производства; потребность в зданиях, сооружениях, коммуникациях; потребность и условия приобретения технологического и прочего оборудования; потребность и условия поставки сырья, материалов и комплектующих; контроль качества и дисциплины поставок требования к источникам энергии и их доступность; подготовка производства);
- проектная документация и НИОКР (необходимый объем работ для завершения процесса с информацией о требуемых трудовых ресурсах, оборудовании, затратах и источниках финансирования; ожидаемых рисках);
- производственная программа (информация о номенклатуре, объемах и ценах на продукцию; структуре затрат и т.д.)

4. Инвестиционный план

Раздел включает укрупненный календарный план реализации проекта и ориентировочный план финансирования инвестиционного проекта.

5. Основные финансово-экономические показатели проекта

Данный раздел направлен на оценку экономической эффективности проекта. Он включает: описание предпосылок расчетов экономического эффекта, основные допущения при использовании исходных данных, необходимых для расчета, предварительный расчет показателей экономической эффективности (чистый дисконтированный доход, индексы доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости проекта) и т.д. Наглядно схема разработки и утверждения предварительного ТЭО представлена на рисунке 3.3.

Организационно-экономический механизм реализации проекта

Согласно Методическим рекомендациям, организационно-экономический механизм реализации проекта – это форма взаимодействия участников проекта, фиксируемая в проектных материалах (а в отдельных случаях в уставных документах) в целях обеспечения реализуемости проекта и возможности измерения затрат и результатов каждого участника, связанных с реализацией проекта.

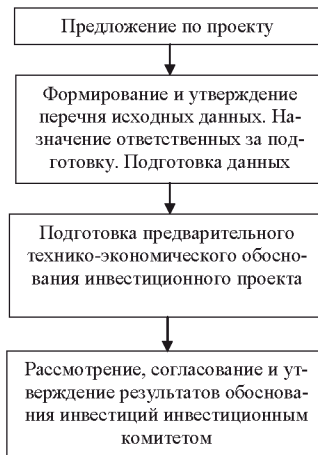


Рисунок 3.3 – Процедура разработки и утверждения предварительного ТЭО

Организационно-экономический механизм реализации проекта в общем случае включает:

- нормативные документы, на основе которых осуществляется взаимодействие участников;
- обязательства, принимаемые участниками в связи с осуществлением ими совместных действий по реализации проекта, гарантии таких обязательств и санкции за их нарушение;
- условия финансирования инвестиций, в частности – основные условия кредитных соглашений (сроки кредита, процентные ставки, периодичность уплаты процентов и т.п.);
- особые условия оборота продукции и ресурсов между участниками;
- систему управления реализацией проекта, обеспечивающую (при возможных изменениях условий реализации проекта) должную синхронизацию деятельности отдельных участников, защиту интересов каждого из них и своевременную корректировку их последующих действий в целях успешного завершения проекта;
- меры по взаимной финансовой, организационной и иной поддержке (предоставление временной финансовой помощи, займов, отсрочек платежей и т.п.);
- основные особенности учетной политики предприятия.

Необходимость использования информации об организационно-экономическом механизме реализации проекта возникает, прежде всего, при оценке его экономической эффективности (для каждого участника проекта наиболее важными будут те элементы этого механизма, которые оказывают влияние на его доходы и расходы).

Отдельные элементы организационно-экономического механизма на стадии реализации проекта могут закрепляться и конкретизироваться в уставных документах и договорах между участниками.

Современные экономические отношения создают следующие объективные предпосылки для достижения непрерывности инвестиционного цикла и реализации новых организационно-экономических моделей отбора поставщиков (подрядчиков) инвестиционного проекта:

- концентрация всех видов необходимых ресурсов в руках реальных и мотивированных собственников;
- диверсификация источников финансирования;
- возможность выбора наиболее эффективных инновационных решений;
- конкурсный (тендерный) отбор поставщиков технологии и оборудования, строительных подрядчиков, инжиниринговых фирм и других участников реализации проекта.

Стремление предприятий-заказчиков получить несколько конкурентных предложений с тем, чтобы провести отбор лучших поставщиков (подрядчиков) вполне обосновано. В то же время этот внешне логичный и распространенный в настоящее время подход имеет ряд недостатков и проблем, от решения которых во многом зависит дальнейшее продвижение проекта. В частности, предприятия-заказчики, не имея достаточных предынвестиционных проработок, обращаются с запросами к потенциальным поставщикам оборудования, преимущественно зарубежным. Однако, получаемые предложения на поставку оборудования (выполнение работ) как правило, носят общий, описательный характер и по большинству технических, стоимостных и других показателей несопоставимы, что в дальнейшем приводит к затруднениям в выборе лучшего

предложения, а при реализации проекта – к дополнительным непредвиденным затратам. В сложившейся ситуации принципиальными вопросами являются:

- инжиниринговая проработка и технико-экономическая оценка проекта на стадии обоснования инвестиций;
- разработка единых технических требований на поставку оборудования и выполнение работ;
- вариантная проработка различных схем финансирования и согласование условий финансирования с потенциальными участниками проекта;
- выбор одной из нескольких возможных организационных процедур конкурсного отбора (классификация последних приведена на рисунке 3.4).

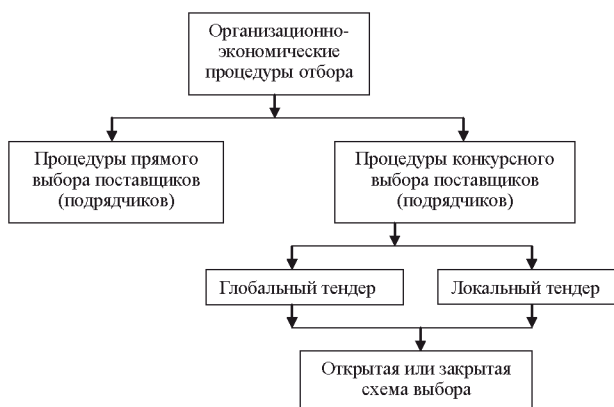


Рисунок 3.4 – Классификация организационно-экономических процедур конкурсного отбора

Проведенные исследования и изучение существующей практики предприятий черной металлургии в области выбора предприятиями-заказчиками поставщиков и подрядчиков, позволили выявить достаточное количество проблемных вопросов и ситуаций. Среди них: отсутствие предварительной технической проработки, поверхностное и недостаточно полное формулирование организационных, коммерческих и других принципиальных условий конкурса, несопоставимость предложений, полученных на письменный запрос заказчика, и, соответственно, невозможность предметного и пофакторного сопоставления

полученных предложений и т.д. Учитывая, что принципы конкурентности не реализуются автоматически, как на это в большинстве случаев рассчитывают предприятия-заказчики, с их стороны требуется целенаправленная подготовка и проведение целого комплекса организационных процедур по достижению уровня конкуренции, достаточного для выбора лучших фирм-поставщиков (подрядчиков).

На основании вышеизложенного предлагается организационно-экономическая модель подготовки и проведения тендерных торгов, включающая следующие основные элементы:

- создание и поддержание у заказчика информационной базы данных об отечественных и зарубежных предприятиях-изготовителях по видам оборудования;
- разработка «основных технических решений по проекту», в котором выполняется: проработка различных технических вариантов реализации проекта, комплексная увязка нового или реконструируемого оборудования с инфраструктурой действующего предприятия, расчеты производительности и определение способа поэтапного ввода новых агрегатов;
- формирование обязательных коммерческих условий выполнения поставок и работ, включая различные виды банковских гарантий, условий финансирования и т.д.;
- опубликование кратких условий тендера и рассылка приглашений к участию.

Таким образом, основное назначение и, соответственно, содержание «технических условий» заключается в формировании развернутого технически обоснованного запроса или единого задания, определяющего необходимость представления потенциальным участникам тендера предложений с надлежащей глубиной проработки и степенью детализации. Это обеспечит в дальнейшем возможность проведения обоснованного и предметного сопоставления поступающих предложений по ключевым параметрам: технологии, объемам работ, стоимости, срокам реализации и т.д. Сущность «организационного аспекта» подготовки и проведения тендерных торгов сводится к ориентации на создание и поддержание высокой степени конкуренции между потенциальными

ми поставщиками и подрядчиками на этапе выбора фирм, предприятий и организаций-участников реализации инвестиционного проекта. На рисунке 3.5 наглядно представлена схема методического и организационного обеспечения разработки конкурентоспособного тендерного предложения.



Рисунок 3.5 – Схема методического и организационного обеспечения разработки конкурентоспособного тендерного предложения

Рассмотрим еще один важный элемент организационно-экономического механизма реализации инвестиционного проекта – схему финансирования. В таблице 3.1 представлены наиболее распространенные сценарии реализации инвестиционных проектов и соответствующие им схемы финансирования, которые ранжированы по нарастающей сложности для различных ситуаций, определяемых финансовым положением и юридическим статусом, как заказчика, так и подрядчиков.

Таблица 3.1 – Сценарии реализации инвестиционного проекта в зависимости от схемы финансирования

Схемы финансирования	Исходное положение	Условия и этапы развития
Финансирование за счет собственных или заемных средств заказчика и поставщика (подрядчика)	Заказчик имеет собственные и (или) заемные средства в объеме, соответствующем стоимости проекта по этапам реализации. Подрядчик имеет собственные и (или) заемные средства в объеме, соответствующем его издержкам на осуществление поставок, работ и услуг по этапам реализации проекта	Подрядчик осуществляет поэтапную установку оборудования, выполнение работ и услуг Заказчик оплачивает поэтапно полученные оборудование (материалы) и (или) выполненные этапы работ
Кредит заказчика	Заказчик имеет собственные и (или) заемные средства в полном объеме для реализации проекта Подрядчик не имеет собственных и (или) заемных средств в объеме, достаточном для изготовления и поставки оборудования (материалов) и выполнения работ	1-ый этап Заказчик осуществляет авансовый платеж в согласованном сторонами размере. Подрядчик предъявляет банковскую гарантию на сумму платежа и обеспечивает изготовление оборудования и его отгрузку 2-ой этап Заказчик оплачивает поставленное оборудование (или его часть) и выполненные работы в соответствии с договором Подрядчик выполняет дальнейшие этапы изготовления и поставки оборудования, обеспечивает выполнение работ и услуг (при их наличии), вплоть до пуска объекта в эксплуатацию.
Кредит подрядчика (поставщика)	Заказчик не имеет собственных и (или) заемных средств в объеме, достаточном для реализации проекта Подрядчик имеет собственные и (или) заемные средства в объеме, достаточном для покрытия издержек, связанных с реализацией проекта	Заказчик представляет: 1 вариант – гарантию первоклассного банка на сумму поставок и работ, осуществляемых до первого платежа 2 вариант – залог собственнo имущества (или его части), а также других ликвидных активов 3 вариант – другие условия обеспечения поставок и работ, осуществляемых подрядчиком (например, лизинг)

Окончательное технико-экономическое обоснование

Экономическая оценка инвестиционных проектов

Окончательное технико-экономическое обоснование инвестиционных проектов проводится на основе данных предварительного ТЭО, посредством внесения корректив в расчеты, связанных с условиями выбранного организационно-экономического механизма реализации проекта (схема финансирования, изменение всевозможных качественных и количественных характеристик объекта вложения инвестиций). На данном этапе особое значение придается экономической оценке инвестиций – экономической эффективности, финансовой реализуемости, инвестиционному риску. Далее изложены основные мо-

менты, связанные с предложениями автора по совершенствованию подходов к экономической оценке инвестиционных проектов, касающиеся, прежде всего, определения нормы дисконта и учета инвестиционных рисков.

В соответствии с Методическими рекомендациями «...в инвестиционном проектировании потребность в оценке финансового состояния предприятий возникает, когда в проектных материалах необходимо отразить устойчивое финансовое положение участника инвестиционного проекта, его способность выполнить принимаемые на себя в соответствии с проектом финансовые обязательства».

Мы поставили задачу оценить и измерить эту «способность выполнить принимаемые на себя в соответствии с проектом финансовые обязательства», аргументируя это следующим:

- любое промышленное предприятие, реализующее инвестиционный проект, имеет текущие показатели, характеризующие его финансовое положение, которые должны учитываться в инвестиционном процессе;
- для внешних инвесторов, вкладывающих деньги в конкретное предприятие (проект), главное – финансовая состоятельность предприятия в целом, осуществляющего инвестиционный проект, а финансовая реализуемость отдельного проекта уже вторична (например, банк может профинансировать проект, имеющий невысокие показатели эффективности в случае, если он уверен в возвратности средств от результатов действующего производства).

Посредством изучения опыта рейтинговых центров, проведения аналогий и многочисленных расчетов разработан рейтинг инвестиционной привлекательности предприятий черной металлургии.

По результатам расчетов итогового рейтинга определяется коэффициент финансового риска предприятия, который предлагается учитывать в качестве составной части нормы дисконта.

Формула для расчета нормы дисконта примет следующий вид (при условии использования в расчетах инвестиционных проектов постоянных (безыflationных) цен:

$$E = \epsilon_c d_c + \sum g_3 d_3 \tilde{r}_f \quad (3.1)$$

где g_c, g_z - доля собственного и заемного капитала в общем объеме финансирования, соответственно;

d_c, d_z - доходность собственных и заемных средств, соответственно;

r_f - коэффициент, учитывающий уровень финансового риска предприятия, рассчитываемый как обратная величина значения итогового рейтинга инвестиционной привлекательности предприятия.

Во второй главе обоснована целесообразность использования в качестве безрисковой доходности собственных средств ставки доходности по государственным ценным бумагам.

Доходность заемных средств, по нашему мнению, может быть принята на уровне ставки процента за пользование заемными средствами, «очищенной» от инфляции.

Обратимся к алгоритму расчета рейтинга инвестиционной привлекательности. Рейтинг инвестиционной привлекательности предприятий черной металлургии разработан на основе данных их публичной бухгалтерской отчетности [6], подлежащей раскрытию в соответствии с законодательством РФ.

При составлении рейтинга предлагается проводить анализ двух групп финансовых показателей, которые характеризуют инвестиционную привлекательность предприятий.

В первую группу объединены показатели, характеризующие эффективность (рентабельность) деятельности предприятий (таблица 3.2). Во вторую группу входят показатели, определяющие финансовую устойчивость и платежеспособность предприятий, или, другими словами, косвенно оценивают вероятность возврата вложенных инвесторами средств (таблица 3.3).

Таблица 3.2 – Расчет показателей, характеризующих эффективность деятельности

Показатель	Расчетная формула
1. Рентабельность собственного капитала	Чистая прибыль / (капитал и резервы – целевые финансирование и поступления + доходы будущих периодов – собственные акции, выкупленные у акционеров)
2. Общая рентабельность	Балансовая прибыль / выручка от продаж
3. Рентабельность активов	Чистая прибыль / средняя балансовая стоимость активов

Таблица 3.3 – Расчет показателей, характеризующих финансовую устойчивость и платежеспособность

Показатель	Расчетная формула
1. Коэффициент автономии собственных средств	$(\text{Капитал и резервы} - \text{целевые финансирование и поступления} + \text{доходы будущих периодов} - \text{собственные акции, выкупленные у акционеров}) / (\text{внеоборотные активы} + \text{оборотные активы})$
2. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	$(\text{Долгосрочные обязательства} + \text{краткосрочные обязательства} - \text{доходы будущих периодов}) / \text{среднегодовая стоимость собственного капитала}$
3. Коэффициент текущей ликвидности	$\text{Оборотные активы} / (\text{краткосрочные обязательства} - \text{доходы будущих периодов})$

Рейтинг инвестиционной привлекательности составляется отдельно по каждой группе предприятий следующим образом:

1. Определяется сводный рейтинг предприятий: рассчитанные исходные показатели в рамках каждой группы предприятий нормируются и распределяются согласно установленной линейке значений для определения локального рейтинга показателей рентабельности, финансовой устойчивости и платежеспособности.

2. Рассчитывается итоговый рейтинг путем суммирования значений сводного рейтинга по группе показателей, характеризующих эффективность деятельности, и сводного рейтинга, по группе показателей, характеризующих финансовую устойчивость и платежеспособность, с весовыми коэффициентами 0,6 и 0,4 соответственно.

На основе принятых значений доходности собственных и (или) заемных средств, выступающих в роли источников финансирования проекта, а также полученного коэффициента финансового риска предприятия рассчитывается (уточняется) величина нормы дисконта по формуле 3.1. Таким образом, норма дисконта с учетом данного риска, позволяет ранжировать предприятия по степени их финансовой надежности и гарантированности возврата инвестированных средств. Затем проводится окончательный расчет экономической эффективности проекта. Вносятся коррективы в расчеты:

- показателей эффективности инвестиционных проектов (с учетом уточненной нормы дисконта, установленных изменений в источниках финансирования, и других количественных и качественных характеристик проекта);
- показателей финансовой реализуемости.

Выбор оптимального варианта реализации проекта

Данный этап реализуется при условии выполнения расчетов по всем предыдущим этапам для нескольких альтернативных инвестиционных проектов. В этом случае критериями выбора оптимального инвестиционного проекта являются следующие:

- наибольшее значение показателей чистого дисконтированного дохода, общей и усредненной рентабельности инвестиций;
- наименьшие значения показателей, характеризующих рисковость проекта.

Следующий этап – реализация инвестиционного проекта. В процессе осуществления инвестиционного проекта рекомендуется проводить экономический мониторинг. Цель экономического мониторинга заключается в:

- оценке фактических отклонений показателей эффективности от принятых в расчетах;
- выявление и фиксирование факторов, оказавших негативное влияние и повлекших за собой недостижение исходных параметров и показателей проекта.

Постинвестиционный анализ – заключительный этап экономической оценки. Он предусматривает накопление информационной базы по внутренним и внешним факторам, повлиявшим на отклонение расчетных показателей. Данная информация должна найти применение при проведении инвестиционных расчетов в будущем, что приведет к их большей надежности и обоснованности. В Приложении 3 содержится разработанная форма отчета «о завершении инвестиционного проекта», где фиксируются факторы, повлиявшие на изменение проектных показателей; риски, возникшие в ходе реализации проекта; мероприятия по нейтрализации их последствий и т.д.

Организационное и информационное обеспечение инвестиционного процесса

Реализация предложенного алгоритма экономической оценки инвестиционных проектов невозможна без проработанного механизма организационно-информационного обеспечения инвестиционного процесса.

В таблице 3.4 приведен примерный перечень исходной информации, необходимый для оценки эффективности на отдельных стадиях проектирования. По мере перехода от экспресс-оценки к последующим стадиям проектирова-

ния, номенклатура исходной информации расширяется, что обусловлено повышением требований к ее обоснованности и достоверности.

Таблица 3.4 – Примерный перечень исходной информации, необходимой для оценки эффективности на отдельных стадиях проектирования

Наименование исходной информации	Стадии проектирования		
	Экспресс-оценка инвестиционного предложения	Предварительное технико-экономическое обоснование	Окончательное ТЭО, экономическая оценка
Общие сведения	+	+	+
Цель проекта			
Характер проектируемого производства, состав, объем производимой продукции (работ, услуг)	+	+	+
Сведения о размещении производства		+	+
Сведения о применяемой технологии	общие	особенности технологии, состав оборудования, потребляемые ресурсы	+
Продолжительность расчетного периода	+	+ шаг расчета	+
Сведения об участниках проекта и основных элементах организационно-экономического механизма реализации проекта		общие	+
Макроэкономическая среда и налоговое окружение			
Общий индекс инфляции, прогнозное изменение цен на продукцию (услуги) и ресурсы		+	+
Сведения о системе налогообложения		+	+
Нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционную деятельность		+	+
Ставка рефинансирования, банковские проценты по кредитам, доходность ценных бумаг		+	+
Сведения об эффекте от реализации проекта в смежных областях		общие	+
Инвестиционная деятельность	общий объем инвестиций	+ объем инвестиций в основные и оборотные средства с распределением во времени и по технологической структуре	+
Операционная деятельность			
Объем производства и реализации продукции по периодам реализации проекта, видам продукции (услуг, работ) и рынкам сбыта (внутренний и внешний)		+	+
Затраты на производство и сбыт продукции	общий размер	+	+
Финансовая деятельность			
<i>Источники финансирования</i> Объем собственных средств, объем заемных средств (условия получения, возврата и обслуживания)	-	общие	+

Рассмотрение инвестиционного проекта как целостного явления и самостоятельного объекта управления должно обеспечиваться оперативным обменом информацией между участниками инвестиционного проекта на любом этапе или фазе инвестиционного проекта.

В таблице 3.5 рассмотрены этапы подготовки и обоснования инвестиций с выделением центров ответственности (последние могут варьироваться в зависимости от организационной структуры предприятия).

Таблица 3.5 – Этапы подготовки и обоснования инвестиций с выделением центров ответственности

Название	Центры ответственности
Инициация	
Формирование и подготовка предложения по проекту	Инициатор
Экспертиза предложения по проекту	Дирекция по стратегическому развитию Дирекция по техническому развитию
Рассмотрение предложения	Инвестиционный комитет
Утверждение предложения	Инвестиционный комитет
Предварительное технико-экономическое обоснования инвестиционных проектов	
Формирование и утверждение перечня исходных данных	Отдел анализа инвестиционных проектов
Подготовка данных для разработки ТЭО	Структурные подразделения
Разработка ТЭО инвестиционных проектов	Отдел анализа инвестиционных проектов
Согласование и утверждение ТЭО	Инвестиционный комитет
Экономическая оценка инвестиционных проектов	Рабочая группа Инвестиционный комитет Отдел анализа инвестиционных проектов Отдел управления проектами Отдел долгосрочного бизнес-планирования
Реализация проекта	Технический отдел Отдел капитального строительства Структурные подразделения
Экономический мониторинг	Отдел управления проектами Структурные подразделения Отдел долгосрочного бизнес-планирования
Постинвестиционный анализ	Отдел управления проектами Отдел долгосрочного бизнес-планирования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Черная металлургия России является одной из базовых и интенсивно развивающихся отраслей отечественной промышленности. Современные экономические преобразования и связанные с ними изменения форм собственности в промышленности, в том числе и в черной металлургии, привели к изменениям составляющих инвестиционного процесса и условий инвестиционной деятельности, которые охватывают практически всю среду инвестирования. Новые экономические условия и рыночные механизмы объективно диктуют необходимость практического использования современных принципов и методов экономического обоснования инвестиционных проектов. Под инвестиционным проектом понимается последовательность действий, связанных с обоснованием экономической целесообразности объемов и сроков инвестирования в реальные активы, описанием практических действий по осуществлению инвестиций, текущей и итоговой оценкой достижения расчетных показателей эффективности. Учитывая то, что инвестиционный проект в современных условиях является самостоятельным объектом планирования, технико-экономического обоснования и управления, представляет практический интерес разработка классификационных признаков.

2. Наибольшую сложность при определении экономической эффективности проекта представляет обоснование и выбор нормы дисконта, так как она выступает в качестве важного «параметра» окружающей экономической среды. Этот показатель является основным экономическим нормативом, используемым для агрегирования разновременных результатов, приведения их в сопоставимый вид, поэтому точное его обоснование - первый шаг в определении эффективности инвестиционного проекта. Под термином «норма дисконта» в данном исследовании понимается минимально допустимая отдача на вложенный капитал, определяемая его средневзвешенной доходностью, которая может быть получена от альтернативных вложений с тем же уровнем риска. Методы определения нормы (ставки) дисконтирования содержатся во многих работах зарубежных и российских авторов по инвестиционному анализу и экономической оценке инвестиционных проектов. К сожалению, в них в абсолютном большинстве преобладают теоретические аспекты обоснования нормы, не

придается большого значения практической реализации данного вопроса, а также отсутствует единый подход к расчету составляющих нормы дисконта. В теории инвестиционного анализа известны три основных подхода к определению ставки дисконтирования: 1) метод оценки доходности активов (Capital Asset Pricing Model – CAPM); 2) метод оценки средневзвешенной стоимости капитала (Weighted Average Cost of Capital – WACC); 3) метод кумулятивного построения. Исследование различных подходов к определению нормы дисконта позволило автору выработать собственную позицию в отношении составляющих нормы и их расчета. В составе нормы дисконта предлагается учитывать средневзвешенную доходность используемых инвестиционных ресурсов и финансовый риск предприятия.

3. На основе положений, изложенных в Методических рекомендациях, и результатов проведенного исследования, предложен алгоритм экономической оценки инвестиционных проектов разработанный на основе принципов системности, многокритериальности, обоснованности, соответствия стратегическим целям предприятия. Первым этапом экономической оценки проектов, по нашему мнению, должна выступать экспресс-оценка, главная задача которой сводится к экспертизе инвестиционных предложений и оценке их соответствия инвестиционной стратегии предприятия и основным направлениям развития российской и мировой черной металлургии. Обратимся к организационно-экономическому механизму реализации проекта и отметим, что изученная практика инвестиционного проектирования предприятий черной металлургии, позволила выявить достаточное количество проблемных вопросов, связанных с выбором предприятиями-заказчиками поставщиков и подрядчиков, в частности, отсутствие предварительной технической проработки, поверхностное и недостаточно полное формулирование организационных и коммерческих условий конкурса т.д. В работе предложена организационно-экономическая модель подготовки и проведения конкурсного отбора поставщиков оборудования и представлены наиболее приемлемые сценарии реализации инвестиционных проектов с проработкой схем их финансирования. На следующем этапе предлагаемого алгоритма особое значение придается экономической оценке инвестиционных проектов, которая включает в себя совокупность расчетов трех со-

ставляющих: экономической эффективности, финансовой реализуемости инвестиционного проекта, а также такого важного аспекта инвестиционной деятельности, как риск. Следующий шаг – выбор оптимального варианта реализации проекта, который производится на основании результатов проведенной экономической оценки. В качестве приоритетных показателей экономической эффективности при вариантном выборе инвестиционных проектов в работе приняты чистый дисконтированный доход и рентабельность инвестиций (общая и усредненная рентабельность) и степень рисковости проектов. Завершающим этапом экономической оценки инвестиционных проектов, по нашему мнению, должен стать постинвестиционный анализ, который предусматривает накопление информационной базы по внутренним и внешним факторам, повлиявшим на отклонение расчетных показателей. Данная информация предназначена для применения в последующих инвестиционных расчетах, что приведет к их большей надежности и обоснованности. В диссертационном исследовании также уделено внимание вопросам организационно-информационного обеспечения внедрения алгоритма экономической оценки инвестиционных проектов на промышленных предприятиях.

Таким образом, разработанный инструментарий позволит рационально использовать инвестиционные ресурсы, своевременно вырабатывать организационно-экономические меры по нейтрализации негативных факторов риска, что повысит эффективность принимаемых инвестиционных решений и обеспечит объективность экономической оценки инвестиционных проектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Анискин Ю.П. Управление инвестициями: учебное пособие / Ю.П. Анискин. М.: ИкФ Омега-Л, 2002. 167с.
2. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента: Учеб. пособие.- 3-е изд., перераб. и доп. / Балабанов И.Т. М.: Финансы и статистика, 2001.528с. ил.
- 3.Беренс В. Руководство по оценке эффективности инвестиций: Пер. с англ. перераб. и дополн. изд. / В. Беренс, П.М. Хавранек. М.: АОЗТ «Интерэксперт», «ИНФРА-М», 1995. 528 с.
4. Бернар И. Толковый экономический и финансовый словарь. Т.2. / И. Бернар, Ж-К Колли. М.: Международные отношения, 1994.
5. Бизнес. Оксфордский толковый словарь. М.: Прогресс-Академия, 1995.
6. Бизнес-план: рекомендации по составлению. М.: ПРИОР, 2001. 304 с.
7. Бирман Г., Шмидт С. Капиталовложения: экономический анализ инвестиционных проектов / Пер. с англ. под ред. Л.П. Белых. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. 631 с. (Серия «Зарубежный учебник»).
8. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент: учебный курс / И.А. Бланк. Киев, Эльга-Н. Ника-центр, 2001. 448с.
9. Блохина В.Г. Инвестиционный анализ / В.Г. Блохина. Ростов н/Д: Феникс, 2004. 320 с. (сер. «Высшее образование»).
10. Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие / В.В. Бочаров. СПб.; М.; Харьков; Минск: Питер, 2000. 160 с. (Краткий курс).
11. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс. В 2-х т.: Пер. с англ. / Под ред. Ковалева. СПб. Экономическая школа, 1997.
12. Булыга Р.П. Проблема поиска интегрального критерия деятельности фирмы (бизнеса) / Р.П. Булыга // Аудит и финансовый анализ, 2004. № 2. С. 240-267.
13. Васина А.А. Финансовая диагностика и оценка проектов / А.А. Васина. СПб.: Питер, 2004. 448с.: ил.
14. Ведута Н.И. Об экономической эффективности капитальных вложений в промышленности./ Н.И. Ведута. Минск: Изд-во Академии наук БССР, 1960.
15. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов: Теория и практика: учеб. пособие / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк. 3-е изд., испр. и доп. М.: Дело, 2004. 888 с.
16. Виленский П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов./ П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, Е.Р. Орлова, С.А. Смоляк. АНХ при Правительстве РФ. М.: дело, 1998.

17. Волков И.М. Проектный анализ: Продвинутый курс: учеб. пособие. / И.М. Волков, М.В. Грачёва. М.: ИНФРА-М, 2004. 495 с. (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова).
18. Гитман Л. Дж. Основы инвестирования./ Л.Дж. Гитман, М.Д. Джонк. М. Дело, 1997. 1008 с.
19. Ендовицкий Д.А. Инвестиционный анализ в реальном секторе экономики: учеб. пособие / Д.А. Ендовицкий, под ред. Л.Т. Гиляровской. М.: Финансы и статистика, 2003. 352 с.: ил.
20. Ендовицкий Д.А. Комплексный анализ и контроль инвестиционной деятельности: методология и практика / Д.А. Ендовицкий, под ред. проф. Л.Т. Гиляровской. М.: Финансы и статистика, 2001. 400 с.: ил.
21. Закон РФ «Об инвестиционной деятельности в РСФСР» от 26 июня 1991г. (в редакции 1995г.).
22. Захаров С. Учет амортизации и одновременности в затратах на производство продукции / С. Захаров // Вопросы экономики, 1968. № 8.
23. Золотогоров В.Г. Инвестиционное проектирование: учеб. пособие. / В.Г. Золотогоров. Мн.: ИП «Экоперспектива», 1998. 463 с.
24. Иванов Г.И. Инвестиционный менеджмент: учеб. пособие / Г.И. Иванов. Ростов н/Д: Феникс, 2001. 320 с.
25. Игонина Л.Л. Инвестиции: учеб. пособие / Л.Л. Игонина, под ред. д-ра экон. наук, проф. В.А. Слепова. М.: Юрист, 2002. 480 с.
26. Инвестиции: учебник / С.В. Валдайцев [и др.]; под ред. В.В. Ковалёва, В.В. Иванова, В.А. Лялина. М.: ТК Велби: Проспект, 2005. 440 с.
27. Инвестиционная деятельность: учеб. пособие / Н.В. Киселёва [и др.]; под ред. Г.П. Подшиваленко и Н.В. Киселёвой. М.: КНОРУС, 2005. 432 с.
28. Канторович Л. В. Экономический расчет наилучшего использования ресурсов / Л.В. Канторович Л.В. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
29. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег / Дж.М. Кейнс. М.: Прогресс, 1978.
30. Ковалев В.В. Методы оценки инвестиционных проектов / В.В. Ковалев. М.: Финансы и статистика, 2003. 144 с.: ил.
31. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: учеб. пособие 2-е изд., перераб. и доп. / Э.И. Крылов, В.М. Власова, И.В. Журавкова. М.: Финансы и статистика, 2003. 608 с.: ил.

32. Лившиц В.Н. О нормативах сравнительной эффективности вложений и приведения разновременных затрат / В.Н. Лившиц // Экономика и математические методы, 1974. Т.Х. – Вып. 2.
33. Лившиц В.Н. Структура капитала. Анализ методов ее учета при оценке инвестиционных проектов / В.Н. Лившиц // Экономика и математические методы, 1995. Т.31. Вып.4. С.12-31.
34. Лимитовский М.А. Инвестиционные проекты и реальные опционы на развивающихся рынках: учеб.-практич. пособие / М.А. Лимитовский. М.: Дело, 2004. 528 с.
35. Липсиц И.В. Экономический анализ реальных инвестиций: учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. 2-е изд., доп., перераб. М.: Экономистъ, 2003. 347 с.
36. Макконнелл Кэмпбелл Р., Брю Стэнли Л. Экономикс: принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер. с англ. 11-го изд. Т.2.- М.: Республика, 1993. - 400с.: табл., граф.
37. Массе П. Критерии и методы оптимального определения капиталовложений / П. Массе. М.: Статистика, 1971.
38. Маховикова Г.А. Инвестиционный процесс на предприятии / Г.А. Маховикова, В.Е. Кантор. СПб.: Питер, 2001. 176 с.: ил. (серия «Ключевые вопросы»).
39. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (вторая редакция) / М-во экономики РФ, М-во финансов РФ, ГК по стро-ву, архит. и жил. политике; рук. авт. кол.: В.В. Коссов, В.Н. Лившиц, А.Г. Шахназаров. М.: ОАО «НПО» Изд-во «Экономика», 2000. 421 с.
40. Методические рекомендации по определению экономической эффективности капитальных вложений в действующее производство. Свердловск, Институт экономики УНЦ АН СССР, 1980. 84 с.
41. Методы и практика определения эффективности капитальных вложений и новой техники: Сб. статей. / Отв. ред. Т.С. Хачатуров. - М.: Наука, 1971.
42. Модильяни Ф., Миллер М. Сколько стоит фирма? Теорема ММ. М.: Дело, 1999.
43. Мыльник В.В. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие / В.В. Мыльник; 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академический проект, 2002. 272 с.
44. Островская Э. Риск инвестиционных проектов. / Эльжбета Островская. Пер. с польского. М., ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. 269 с.
45. Политическая экономия. Словарь / под ред. О.И. Ожерельева и др. М., Политиздат, 1990. 189 с.

46. Попков В.П. Организация и финансирование инвестиций / В.П. Попков, В.П. Семенов. СПб: Питер, 2001. 224 с.: ил. – (Серия «Ключевые слова»).
47. Ример М.И. Экономическая оценка инвестиций / М.И. Ример, А.Д. Касатов, Н.Н. Матиенко; под общ. ред. М.И. Римера. СПб.: Питер, 2005. 480 с.: ил. (сер. «Учебное пособие»).
48. Розенберг Дж. М. Инвестиции. Терминологический словарь. М.: Инфра-М, 1997.
49. Рогинский Ф.Н. Экономическая оценка инвестиций в металлургии: учебное пособие / Ф.Н. Рогинский. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. 114с.
50. Сироткин С.А. Экономическая оценка инвестиционных проектов в черной и цветной металлургии: учебное пособие / С.А. Сироткин, Н.Р. Кельчевская, И.С. Пельмская. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2005. 142с.
51. Слепнева Т.А., Яркин Е.В. Инвестиции: учеб. пособие Т.А. Слепнева. М.: ИНФРА-М, 2004. 176 с.
52. Словарь современной экономической теории Макмиллана. М.: Инфра-М, 1997.
53. Типовая методика определения экономической эффективности капитальных вложений и новой техники в народном хозяйстве СССР. М.: Госпланиздат, 1960. 21 с.
54. Управление рисками при реализации инвестиционных проектов / Под общ. ред. В.А. Москвина. М.: Финансы и статистика, 2004. 352с.
55. Фальцман В.К. Оценка инвестиционных проектов и предприятий / В.К. Фальцман; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ. М.: ТЕИС, 2001. 56 с.: ил. (Основы современной экономики).
56. Федеральный Закон «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений». № 39-ФЗ от 25 февраля 1999 г. (в редакции № 22-ФЗ от 02.01.2001 г.).
57. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
58. Финансы. Оксфордский толковый словарь. М.: Весь мир, 1997.
59. Фридман Дж. Анализ и оценка приносящей доход недвижимости / Дж. Фридман, Ник. Ордудэй; пер. с англ. М.: Дело, 1997. 480 с.
60. Хачатуров Т.С. Эффективность капиталовложений. М.: Экономика, 1979. 45 с.
61. Царёв В.В. Оценка экономической эффективности инвестиций / В.В. Царев. СПб.: Питер, 2004. 464 с.: ил. (сер. «Академия финансов»).

62. Чернов В.Б. Анализ риска комплексного инвестиционного проекта /В.Б. Чернов // Управление риском, 2003. № 3. С. 50-58.
63. Чернова Г.В. Управление рисками: учебное пособие / Г.В. Чернова, А.А. Кудрявцев. М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. 160 с.
64. Четыркин Е.М. Финансовая математика: учебник / Е.М. Четыркин. 4-е изд. М.: Дело, 2004. 400 с.
65. Шарп, Уильям Ф. Инвестиции: Учебник для вузов: Пер. с англ. / У.Ф. Шарп, Г. Дж. Александер, Д.В. Бэйли. М.: ИНФРА-М, 1999. 1028 с. (Университетский учебник).
66. Экономико-математический энциклопедический словарь / под ред. В.И. Данилова-Данильяна М.: ИНФРА-М, 2003.
67. Экономические проблемы обновления основных фондов в черной металлургии/Л.П.Макаров// Сталь, 2006, №2. С. 72-75.
68. Эффективность капитальных вложений: Сборник утвержденных методик. М.: Экономика, 1983. 128с.
69. AIREA (American Institute of Real Estate Appraisers). The Dictionary of Real Estate Appraisal. 2d ed. Chicago. AIREA, 1989.
70. Grant E. Principles of Engineering Economy. - New York: Ronald Press, 1950.
71. Lintner J. The Valuation of Risk Asset and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets // Review of Economics and Statistics, Feb. 1965, pp. 13-37.
72. Lintner J. The Valuation of Risk Asset and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets // Review of Economics and Statistics, Feb. 1965, pp. 13-37.
73. Pike R., Neale B. Corporate Finance and Investment (Decisions and Strategies).- London: Prentice Hall, 1993.
74. Modigliani F., Miller M.H. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment // Amer. Econ. Rev. 1958. V. 48. No. 3.
75. Modigliani F., Miller M.H. Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A. Correction // Amer. Econ. Rev. 1963. V. 53. No. 3.
76. Ross S. The Arbitrage Theory of Capital Asset Pricing // Journal of Economics Theory, December 1976, pp. 341-361.
77. Ross S. Uses, Abuses and Alternatives to Net Present-values // Financial Management. V. 24. № 5. 1995.
78. Sharpe W.F. Capital Asset Prices: a Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk // Journal of Finance, September 1964, № 20, p.p. 425-442.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Таблица П.1 - Бюджет движения денежных средств, руб.

Показатели	Шаги инвестиционного проекта			
	1	2	...	n
Вступительное сальдо (остаток денежных средств на начало шага)				
Поступило денежных средств: выручка от реализации (с возмещаемыми налогами), в т.ч.: - за отгруженную продукцию - предоплата бюджетные ассигнования и целевое финансирование кредиты полученные займы полученные дивиденды и проценты полученные прочие поступления кассовые поступления				
Направлено денежных средств: на оплату товаров и услуг (с возмещаемыми налогами) на оплату труда с отчислениями на оплату приобретенных внеоборотных активов (с возмещаемыми налогами) на финансовые вложения прочие операционные платежи (с НДС) капитальные затраты (с возмещаемыми налогами), в т.ч.: - за счет собственных средств - за счет заемных средств на выплату дивидендов на расчеты с бюджетом на выплату процентов по кредитам и займам прочие выплаты, перечисления и т.п. кассовые выплаты				
Конечное сальдо (остаток денежных средств)				

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Таблица П.2 - Потоки реальных денег (cash flow), руб.

Показатели	Шаги инвестиционного проекта			
	1	2	...	n
1. Приток от финансовой деятельности:				
1.1. Собственные средства				
1.2. Кредиты банков				
1.3. Займы				
2. Отток от финансовой деятельности:				
2.1. Погашение задолженности по кредитам				
2.2. Финансовые затраты				
2.3. Дивиденды				
3. Сальдо от финансовой деятельности				
4. Отток от инвестиционной деятельности.				
4.1. Внеоборотные активы				
4.2. Оборотные средства				
5. Приток от инвестиционной деятельности:				
5.1. Выручка от реализации внеоборотных активов (с возмещаемыми налогами)				
5.2. Поступления за счет уменьшения оборотных средств				
6. Сальдо от инвестиционной деятельности				
7. Приток от операционной деятельности:				
7.1 Выручка от реализации по обычным видам деятельности (с возмещаемыми налогами)				
7.2 Амортизационные отчисления				
7.3 Прочие доходы (с возмещаемыми налогами)				
8. Отток от операционной деятельности:				
8.1. Общая (валовая) сумма затрат (без финансовых затрат и с возмещаемыми налогами)				
8.2. Налог на прибыль				
9. Сальдо операционной деятельности				
10. Сальдо реальных денег (cash flow)				
11. Сальдо реальных денег накопленным итогом				

Люблю книги
ljubljudknigi.ru



yes
I want more books!

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн - в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов!
Мы используем экологически безопасную технологию "Печать-на-Заказ".

Покупайте Ваши книги на
www.ljubljudknigi.ru

Buy your books fast and straightforward online - at one of the world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.ljubljudknigi.ru

OmniScriptum Marketing DEU GmbH
Bahnhofstr. 28
D - 66111 Saarbrücken
Telefax: +49 681 93 81 567-9

info@omniscrptum.com
www.omniscrptum.com

OMNIScriptum



